
BEBAUUNGSPLAN III/45 'Solarpark Buschgewann'

Textliche Festsetzungen

Stand: 24.01.2024

Entwurf zur öffentlichen Auslegung

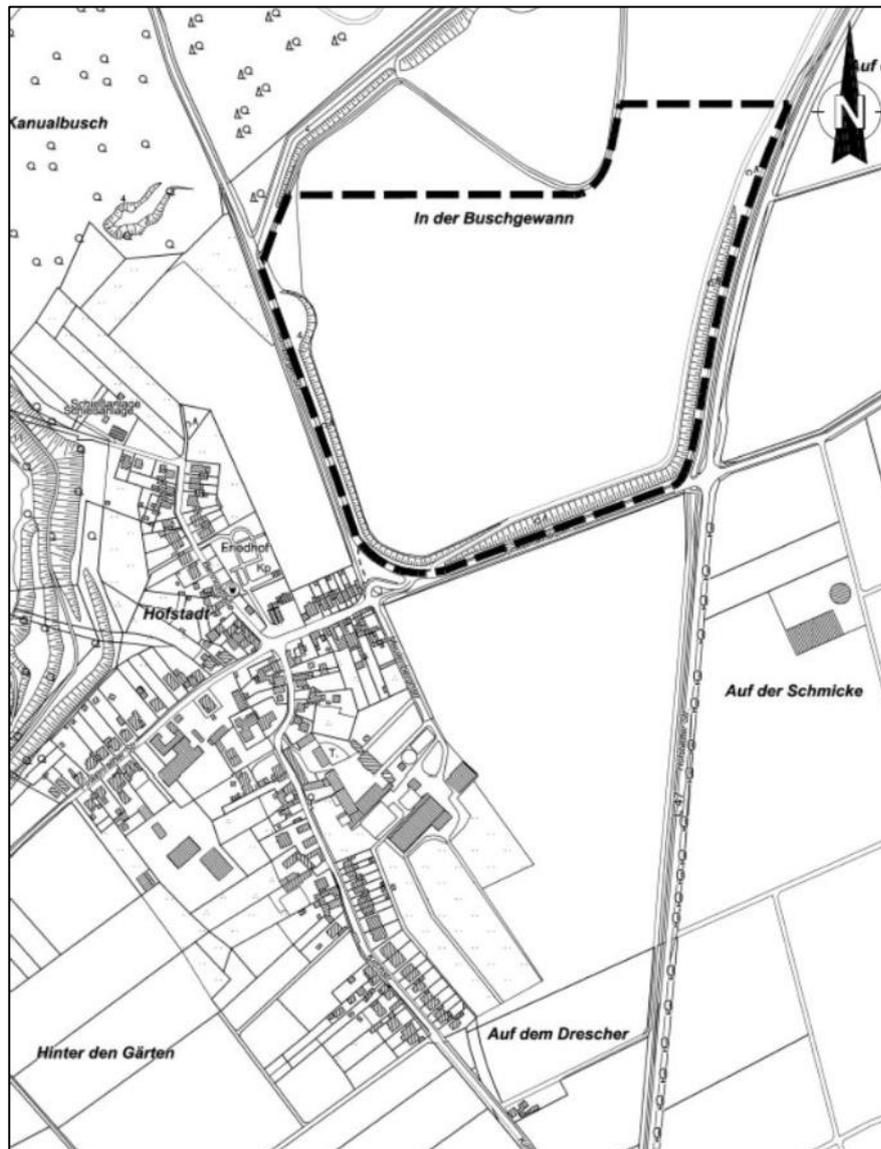


Abbildung 1: Grundlage: Amtliche Basiskarte, ohne Maßstab

Stadt Herzogenrath

Abt. 61.1 - Stadtplanung



Die textlichen Festsetzungen gehören zu den zeichnerischen Festsetzungen. Sie sind gleichberechtigte Bestandteile des Bebauungsplanes.

A. Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 BauGB

1. Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 BauGB

1.1 Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO) gem. § 11 BauNVO

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO) gemäß § 11 BauNVO fest.

Zulässig sind

- Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf / in dem Erdboden,
- technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaikanlagen, z.B. Wechselrichter, Stromkabel, Leitungen und Trafostationen,
- technische Anlagen für Speichermöglichkeiten,
- bauliche Anlagen für Betriebsgebäude und Übergabestationen,
- die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen Zufahrten, Wege, Garagen und Stellplätze,
- Einrichtungen und Anlagen für die Wartung, Instandhaltung und Pflege der Photovoltaikanlage,
- Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Photovoltaikanlage,
- Einfriedungen.

1.2 Rückbau und Nachnutzung

Die Nutzung der Fläche als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ ist nur so lange zulässig, wie die Stromerzeugung aufrechterhalten wird. Wird die Stromerzeugung dauerhaft aufgegeben, so ist spätestens ein Jahr danach die Anlage vollständig zurückzubauen. Nach Beendigung der Nutzung als „Photovoltaik“-Anlage wird die Fläche wieder ihrer bisherigen Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche zugeführt.

2. Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO

2.1 Maximal versiegelbare Fläche

Für Wege, Trafo- und Übergabestationen darf eine Fläche von maximal 3.000 m² versiegelt werden.

Zusätzlich ist nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise eine Versiegelung durch technische Anlagen zur Speicherung in Höhe von 500 m² zulässig.

2.2 Maximal zulässige Überschirmung

Die horizontal von Modultischen überdeckte, senkrecht projizierte Bodenoberfläche darf eine Fläche von 60 % der überbaubaren Fläche nicht überschreiten.

2.3 Maximale Höhen

Die maximal zulässige Höhe der Photovoltaik-Module, baulicher Anlagen und der technischen Anlagen wird mit 4,0 m über der Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 4 BauO NRW festgesetzt.

Die Unterkante der einzelnen Modulanlagen darf ein Mindestmaß von 0,80 m über der Geländeoberkante nicht unterschreiten.

3. Überbaubare Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 21 BauGB und § 23 BauNVO

3.1 Übergabestation

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ist eine Übergabestation mit einer Größe von maximal 30 m² zulässig, wenn sie außerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen „M1“ und „M2“ liegt.

4. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist ein Geh- und Fahrrecht zur Erreichbarkeit der nördlich liegenden Flächen des Flurstücks 89, Gemarkung Merkstein, Flur 042 mit einer Breite von mindestens 4,50 m zugunsten der Eigentümer und Nutzer sicherzustellen.

5. Stellplätze und Garagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 12 BauNVO

5.1 Flächen für Stellplätze und Garagen

Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

6. Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

6.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB

Die unter und zwischen den Solarmodulen liegenden Flächen sind als artenreiche Wiesenflächen mit regionalem Saatgut aus dem UG 2 – Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergländ herzustellen. Spätestens sechs Monate vor Baubeginn ist auf den Flächen eine Einsaat einer Feldgrasmischung vorzunehmen, um eine dichte Grasnarbe zu etablieren. Die Ausführungen unter Nr. 10. der Hinweise sind zu beachten.

Die Flächen dürfen erstmalig nach dem 15.07. eines Jahres gemäht oder von Schafen beweidet werden. Eine herbstliche Zweitmahd ist zulässig. Das Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen. Ein Mulchen der Wiesenflächen ist unzulässig.

6.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB

Der umlaufende Gehölzstreifen innerhalb der mit „M1“ und „M2“ gekennzeichneten Flächen

ist zu erhalten.

6.3 Aufstellflächen und Zufahrtswege

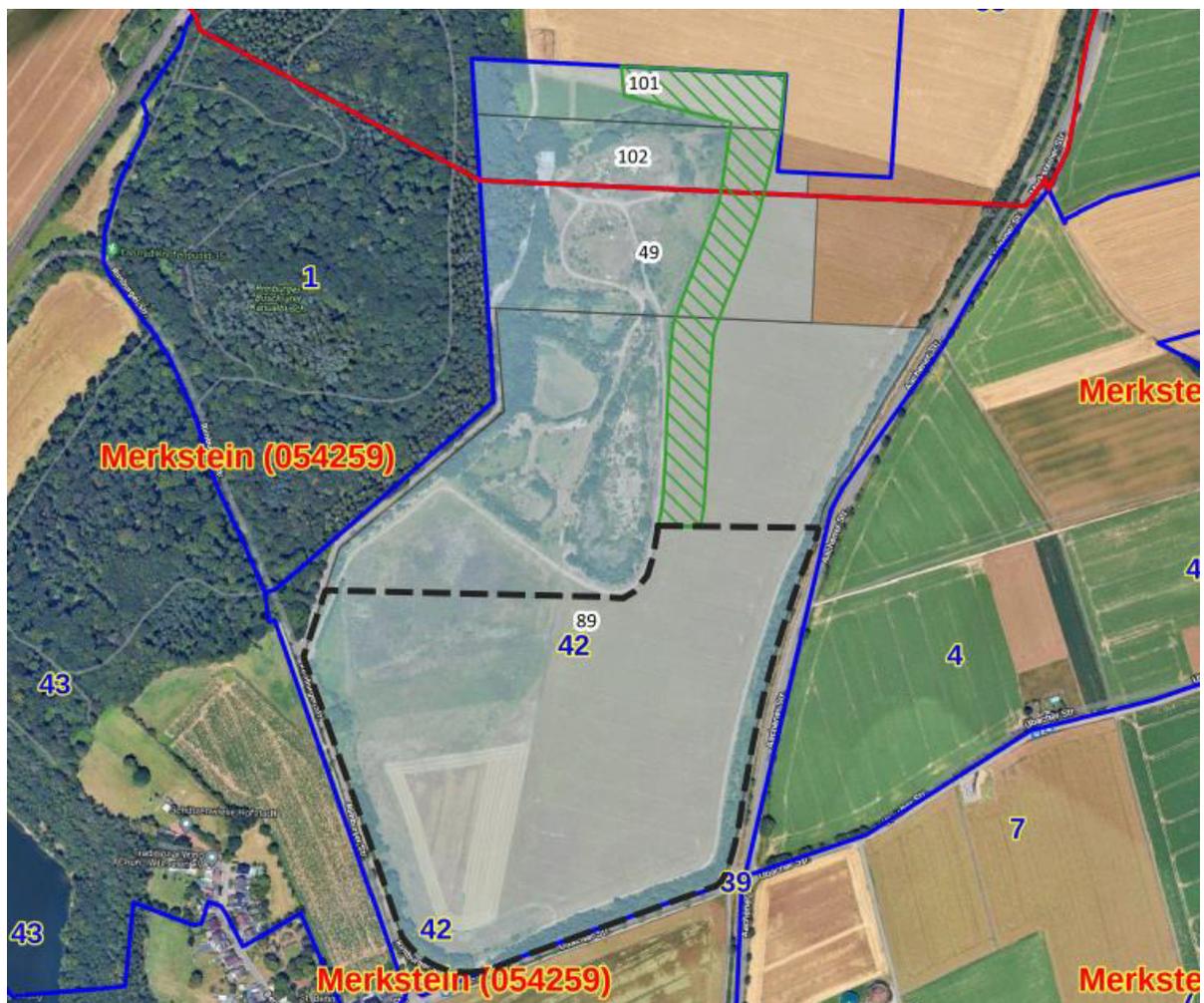
Aufstellflächen und Zufahrtswege, auf denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind versickerungsfähig zu gestalten.

6.4 CEF-Maßnahme Feldlerche

Um eine Betroffenheit der Feldlerche durch die Errichtung des Solarparks zu vermeiden ist für den Ausfall von 4 Feldlerchenrevieren auf den Flurstücken

- Flur 42, Gemarkung Merkstein, Flurstück 49 und 89,
- Flur 53, Gemarkung Übach-Palenberg, Flurstück 101 und 102

auf einer Fläche von ca. 2 ha eine (mindestens) zweijährige, lückige Ackerbrache durch Aussaat herzustellen. Die genaue Lage, Art und der Umfang der Maßnahme ist vor Umsetzung der Planung mit der unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen (A 70 – Umweltamt) abzustimmen. Im Vorfeld wurde eine potenzielle Fläche mit einer Größe von ca. 2,9 ha abgestimmt, innerhalb der die Maßnahme umgesetzt werden kann, siehe grün schraffierte Fläche in der nachfolgenden Abbildung:



B. Örtliche Bauvorschriften gem. § 89 BauO NRW

1. Einfriedungen

Als Einfriedungen sind Stabgitter- oder Maschendrahtzäune zulässig. Einfriedungen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer maximalen Höhe von 3,0 m zulässig und mit mindestens 15 cm Bodenfreiheit (Freibord) zum barrierefreien Durchgang von Kleintieren.

C. Kennzeichnungen

1. Altlastverdächtige Fläche

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die im Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen unter der Nummer 502/0071 eingetragene altlastverdächtige Fläche „Rimbunger Straße II“. Auf der Fläche wurde unbekanntes Material (u. a. Bauschutt) mit bis zu 2 m Mächtigkeit aufgeschüttet.

Bauliche Eingriffe in der im Rechtsplan gekennzeichneten Fläche sind im Vorfeld mit dem Umweltamt der StädteRegion Aachen abzustimmen.

D. Hinweise

1. Artenschutz

Tötungs- und Verletzungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Baufeldfreimachung können durch eine Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) vermieden werden. Abweichungen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen abzustimmen und bedürfen einer Ökologischen Baubegleitung durch einen Biologen.

Die nächtliche Beleuchtung der Anlage ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Es sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

2. Entwässerung

Sollten die Module mit Reinigungsmitteln bzw. chemischen Zusätzen gereinigt werden, sind die anfallenden Abwässer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig.

3. Erdbebenzone

Gemäß der Techn. Baubestimmungen des Landes NRW ist bei der Planung und Bemessung üblicher Hochbauten die DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten" zu berücksichtigen. Das Plangebiet ist nach der "Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD - Nordrhein-Westfalen, 1:350 000 (Karte zu DIN 4149)" der Erdbebenzone 3, geologische Untergrundklasse T zuzuordnen. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.

4. Kampfmittel

Der Geltungsbereich liegt in einem Gebiet, in dem vermehrt Kampfhandlungen stattgefunden haben. Vor Baubeginn ist in Abstimmung mit dem Ordnungsamt der Stadt Herzogenrath zu prüfen, ob ein „Antrag auf Kampfmitteluntersuchung“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf zu stellen ist.

5. Altlasten

Für den Fall, dass bei Erdarbeiten organoleptisch (z.B. geruchlich oder visuell) auffälliges Bodenmaterial festgestellt wird, ist das Umweltamt der StädteRegion Aachen (A 70.4 - Bodenschutz und Altlasten, Zollernstr. 10, 52070 Aachen) unverzüglich zwecks Abstimmung weiterer Maßnahmen zu unterrichten.

6. Meldepflicht von archäologischen Funden

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Telefon 02425/9039-0, Fax 02425/9917-160, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

7. DIN-Normen

Die für die Festsetzungen dieses Bauleitplans relevanten DIN-Vorschriften und sonstigen technischen Richtlinien können im Rathaus der Stadt Herzogenrath, Rathausplatz 1, 52134 Herzogenrath während der Öffnungszeiten eingesehen werden. Eine Möglichkeit zum Erwerb der Normen besteht beim Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin.

8. Entsorgung beschädigter Photovoltaik-Module

Zur Sicherstellung eines bodenschonenden Betriebs sind beschädigte Photovoltaik-Module zeitnah zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

9. Berücksichtigung möglicher Blendwirkungen

Vor Errichtung der Photovoltaikanlage ist ein Nachweis zu erbringen, dass die nächstgelegenen Wohngebäude sowie der Verkehr auf der L 47 durch die Anlage nicht geblendet werden.

10. Herstellung einer Wiesenfläche

Bei der Herstellung der Wiesenfläche gemäß Festsetzung Nr. 6.1 sollte eine niedrig-wüchsige Feldgrasmischung mit einem Kräuteranteil von mindestens 10 % ausgesät werden. Es sollte möglichst mehrjähriges Saatgut verwendet werden. Die Einsaat erfolgt, in Abhängigkeit vom Saatgut im Frühjahr bis spätestens Ende April oder im Spätsommer/ Herbst ab Ende August. Bei der Aussaat ist auf eine lückige Aussaat zu achten (4 kg/ ha).

BEBAUUNGSPLAN III / 45

‘Solarpark Buschgewann’

BEGRÜNDUNG

Stand: 24.01.2024

Exemplar zur öffentlichen Auslegung

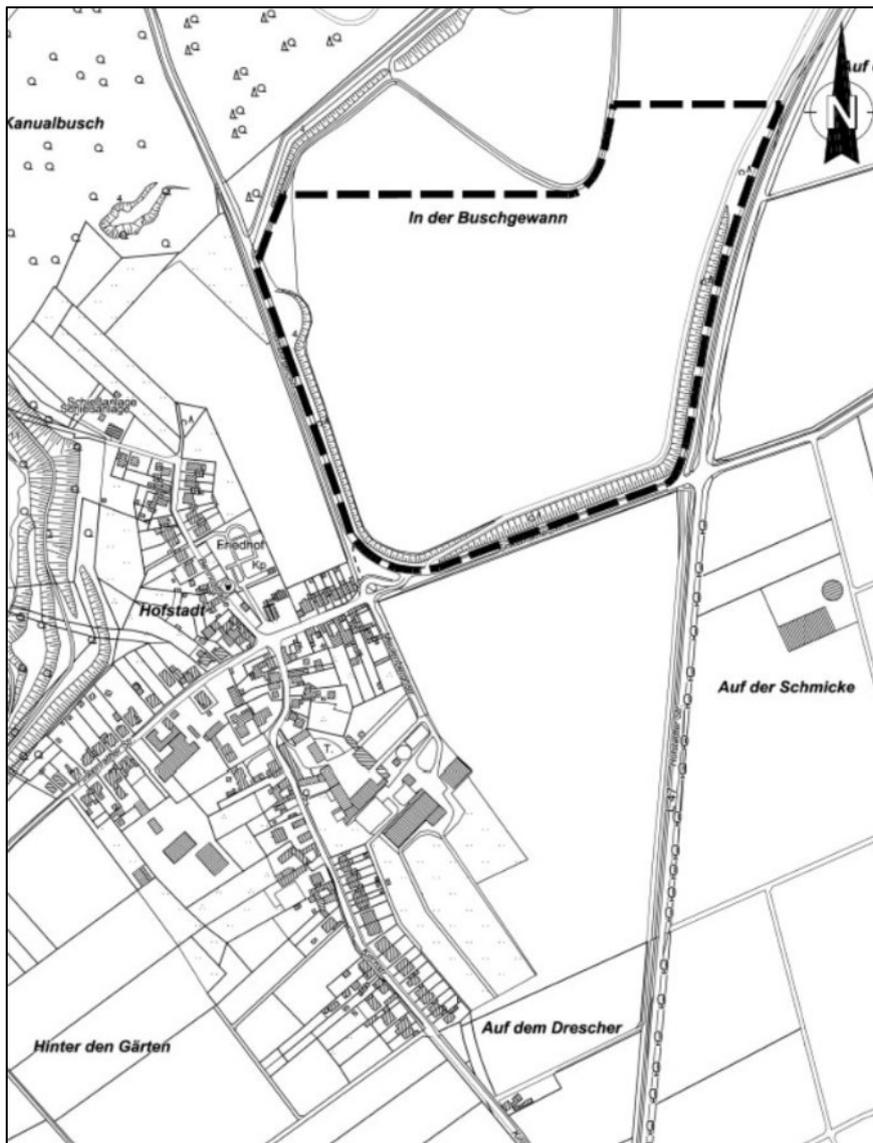


Abbildung 1: Grundlage: Amtliche Basiskarte, ohne Maßstab

Stadt Herzogenrath

Abt. 61.1 - Stadtplanung



Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	1
1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes.....	1
1.2 Rechtliche Grundlagen der Planung / des Verfahrens	1
1.3 Fachgutachten.....	2
2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	3
2.1 Lage und Abgrenzung	3
2.2 Bestand	3
2.3 Städtebauliche Struktur in der Umgebung	4
2.4 Verkehrssituation im Plangebiet und Umgebung	4
3. Bauleitplanung und übergeordnete Planung, bestehendes Planungsrecht.....	5
3.1 Landes- und Regionalplanung	5
3.2 Landschaftsplan	9
3.3 Flächennutzungsplan.....	10
3.4 Bestehendes Planrecht.....	10
3.5 Fazit	10
4. Sonstige Planungsbelange / Auswirkungen.....	12
4.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen.....	12
4.2 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	13
4.3 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild.....	14
4.4 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur	14
4.5 Naturhaushalt / Ökologie	14
4.6 Boden / Baugrund / Grundwasser.....	16
4.7 Bergbau / Altlasten / Kampfmittelbeseitigung.....	16
4.8 Verkehr / Mobilität.....	17
4.9 Ver- und Entsorgung.....	18
4.10 Sachgüter	18
4.11 Klimaschutz und Klimaanpassung	18
5. Inhalt der Planung.....	19
5.1 Variante 1	19
5.2 Variante 2	20
6. Begründung der Festsetzungen	21
6.1 Art der baulichen Nutzung	21
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	21

6.3	Überbaubare Grundstücksflächen	22
6.4	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	22
6.5	Stellplätze und Garagen	23
6.6	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	23
6.7	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	23
6.8	Aufstellflächen und Zufahrtswege	23
6.9	CEF-Maßnahme Feldlerche.....	23
6.10	Örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW	24
7.	Hinweise und Kennzeichnungen	25
7.1	Altlastverdächtige Fläche.....	25
7.2	Artenschutz	25
7.3	Entwässerung.....	25
7.4	Erdbebenzone	25
7.5	Kampfmittel	25
7.6	Altlasten.....	25
7.7	Meldepflicht von archäologischen Funden	26
7.8	DIN-Normen	26
7.9	Entsorgung beschädigter Photovoltaik-Module	26
7.10	Berücksichtigung möglicher Blendwirkungen	26
7.11	Herstellung einer Wiesenfläche	26
8.	Alternativplanung	26
9.	Flächenbilanz	27
10.	Anlagen.....	27

1. Vorbemerkungen

1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die STAWAG Energie GmbH plant den Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) im Bereich einer rekultivierten Abgrabung nördlich von Herzogenrath-Hofstadt, nahe der niederländischen Grenze. Die Planung verfolgt das Ziel, zukünftig einen Teil des Strombedarfs in Herzogenrath über erneuerbare Energien decken zu können und so langfristig die Nachhaltigkeit der Stadt Herzogenrath zu erhöhen.

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit als Kieswerk genutzt und zwischenzeitlich vom Kieswerkbetreiber wieder aufgefüllt und rekultiviert. Der geplante Solarpark befindet sich auf dem im Rekultivierungsplan als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellten Bereich.

Zur Umsetzung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Schaffung von verbindlichem Baurecht über die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

1.2 Rechtliche Grundlagen der Planung / des Verfahrens

Die Aufstellung des Bebauungsplanes III / 45 „Solarpark Buschgewann“ soll im Regelverfahren gemäß den §§ 1 bis 9 Baugesetzbuch erfolgen. In einem parallelen Verfahren soll die 43. Änderung des Flächennutzungsplanes „Solarpark Buschgewann“ durchgeführt werden.

Mit Schreiben vom 22.02.2023 wurde für die 43. Änderung des Flächennutzungsplans die Landesplanerische Anfrage gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW (LPIG NRW) durchgeführt. Die Bestätigung der Bezirksregierung Köln, dass die 43. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Herzogenrath in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung steht, sofern planungsrechtlich sichergestellt ist, dass die Funktion des Regionalen Grünzugs nicht erheblich beeinträchtigt wird, erfolgte mit Schreiben vom 29.03.2023 (Az. 32.62.6-1.11.04_2023_01).

Das Verfahren beruht auf den folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Bauordnung Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung - BauO NRW) vom 21. Juli 2018, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1172)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Die der Planung zu Grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, VDI-Richtlinien, DIN-Vorschriften und Richtlinien anderer Art) werden zur Einsicht bei der auslegenden Stelle bereitgehalten.

1.3 Fachgutachten

Zum Verfahren wurden folgende Gutachten erarbeitet und in den Unterlagen berücksichtigt:

- Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 12.10.2020),
- Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 2 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 18.10.2021),
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, Stand 04.01.2024)

2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

2.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich in der Flur 42 (Gemarkung Merkstein) und umfasst einen Teilbereich des Flurstückes 89. Die Fläche ist etwa 17,7 ha groß und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet liegt im Stadtgebiet Herzogenrath, nördlich von Hofstadt und südlich des Siedlungsraums von Übach-Palenberg, auf einer rekultivierten Ackerfläche südlich des Kieswerkes Herzogenrath. Entlang des südlichen, westlichen und östlichen Randes des Plangebietes liegt ein dichter Gehölzstreifen mit Baumbestand.

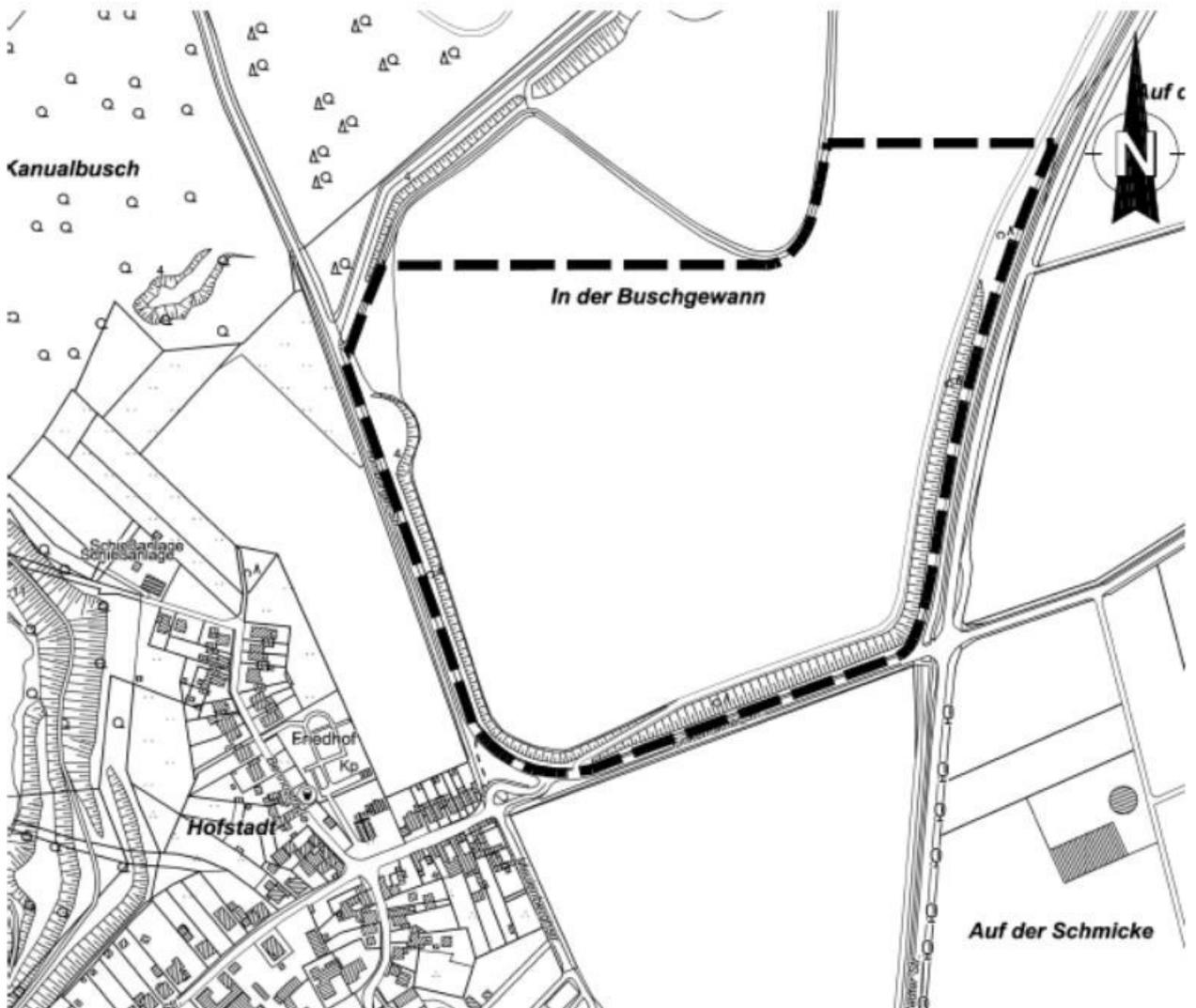


Abbildung 2: Räumlicher Geltungsbereich ohne Maßstab, Quelle: Stadt Herzogenrath

2.2 Bestand

Das Plangebiet verfügt über keinen Gebäudebestand und wird derzeit für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Die gesamte Fläche stellt sich im Bestand als Offenland dar und wird an drei Seiten gesäumt von Gehölzstreifen. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine

bestehende Zufahrt im Süden an der Ecke Rimburger Straße / Übacher Straße, von der ein nicht öffentlich zugänglicher Landwirtschaftsweg parallel zur L47 nach Norden führt. Im Nordwesten wird das Plangebiet ebenfalls über einen nicht öffentlich zugänglichen landwirtschaftlichen Weg begrenzt.

2.3 Städtebauliche Struktur in der Umgebung

Das Plangebiet befindet sich in einem weniger dicht besiedelten, grenznahen, ländlich geprägten Bereich. Südlich des Gebietes liegt der Ortsteil Hofstadt und östlich in etwa 1.000 m Entfernung der Ortsteil Herbach.

Im Osten wird das Plangebiet durch die L47 begrenzt, die eine Hauptverbindungsachse zwischen Herzogenrath und Übach-Palenberg darstellt und gemäß Geoportal des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen von knapp 4.000 Kraftfahrzeugen und etwa 70 Schwerverkehrsfahrzeugen pro Tag befahren wird. Zwischen Merkstein und der nördlichen Kreisgrenze wird die L47 beidseitig von Baumreihen und Gehölzstreifen eingerahmt, die teilweise im Plangebiet liegen.

Südlich wird das Plangebiet durch die Übacher Straße begrenzt, im Südwesten liegt in unmittelbarer Nähe der Siedlungsbereich von Hofstadt und ein Gewässer einer ehemaligen Braunkohleabgrabung. Dahinter befinden sich in ca. 800 m Entfernung die Nivelsteiner Sandwerke. Westlich des Plangebietes schließt der Rimburger Wald an, in einer Entfernung von ca. 730 m verläuft westlich die Wurm, die in diesem Bereich die Staatsgrenze zwischen den Niederlanden und Deutschland bildet.

2.4 Verkehrssituation im Plangebiet und Umgebung

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die überörtliche Erschließung wird maßgeblich durch die östlich angrenzende L47 geprägt, eine direkte Anbindung des Plangebietes an die L47 ist jedoch nicht vorhanden und nicht möglich. Eine Zufahrt ist nur im Süden und Westen über die Übacher Straße und die Rimburger Straße möglich.

Fuß- und Radwegeverbindungen

In den westlich gelegenen Landschaftsgebieten „Wurmtal“ und „Rimburger Busch“ befinden sich Rad- und Wanderwege, die zur Naherholung genutzt werden. Im Plangebiet selbst befinden sich keine öffentlich zugänglichen Wegeverbindungen.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Südlich des Gebietes befindet sich die Bushaltestelle „Merkstein - Hofstadt Wende“, die von der Linie HZ3 angefahren wird und eine Anbindung an den Bahnhof Herzogenrath ermöglicht. Der Bahnhof liegt etwa 2.000 m südlich des Plangebietes.

3. Bauleitplanung und übergeordnete Planung, bestehendes Planungsrecht

3.1 Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsplan

Das Plangebiet wird im Landesentwicklungsplan dargestellt als „Gebiet für den Schutz der Natur“ und ist überlagert mit der nachrichtlichen Darstellung „Grünzüge“ entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016.

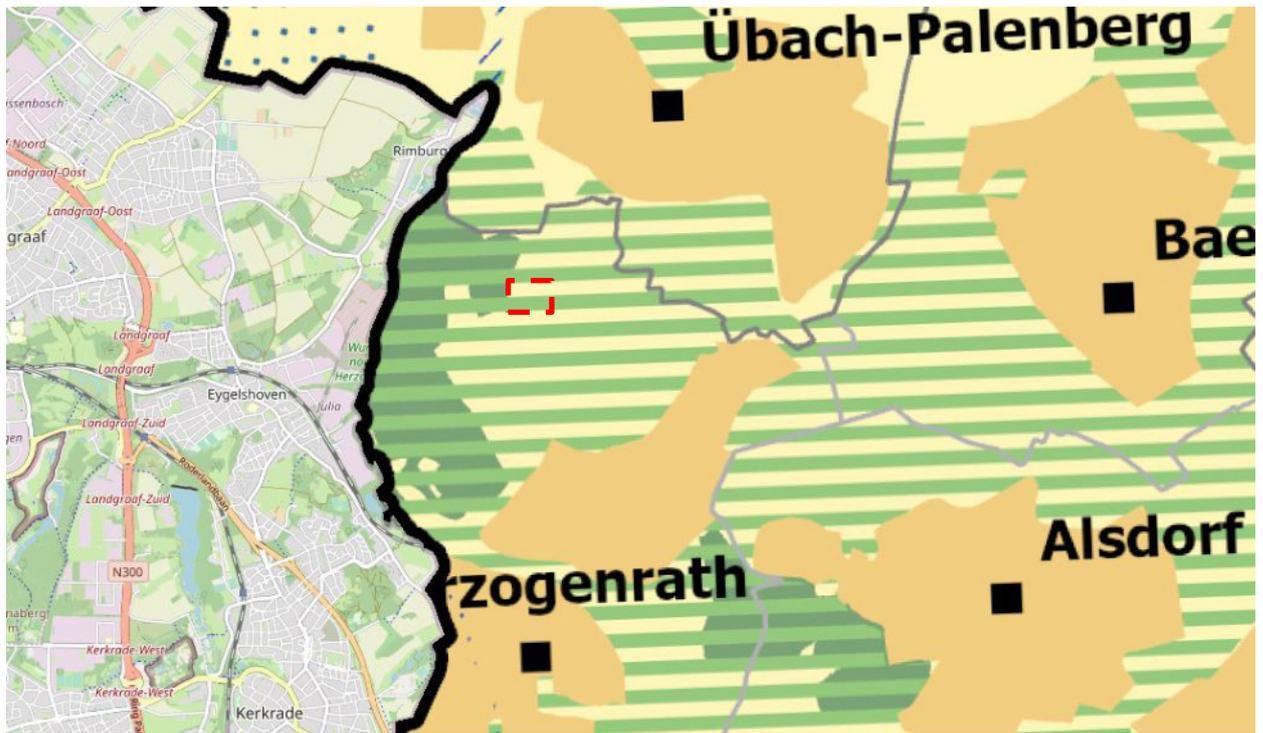


Abbildung 3: Landesentwicklungsplan, Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Im aktuellen Landesentwicklungsplan NRW sind die darin formulierten Ziele und Grundsätze gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 Raumordnungsgesetz (ROG) zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Nachfolgend aufgeführte Ziele und Grundsätze sind in diesem Planungsverfahren und für die städtebauliche Konzeption wesentlich:

4-1 Grundsatz Klimaschutz

Die Raumentwicklung soll zum Ressourcenschutz, zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Energie, zur Energieeinsparung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, um den Ausstoß von Treibhausgasen so weit wie möglich zu reduzieren. Dem dienen insbesondere

- die raumplanerische Vorsorge für eine klimaverträgliche Energieversorgung, insbesondere für Standorte zur Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie für Trassen für zusätzliche Energieleitungen;
- die Nutzung der Potenziale der Kraft-Wärme-Kopplung und der industriellen Abwärme;

- eine energiesparende Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im Sinne einer Verminderung der Siedlungsflächenentwicklung und einer verkehrsreduzierenden Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Verkehrsinfrastruktur;
- die Sicherung und Vermehrung sowie nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern und die Sicherung von weiteren CO₂-Senken wie z. B. Mooren und Grünland.

10.1-1 Grundsatz Nachhaltige Energieversorgung

In allen Teilen des Landes soll den räumlichen Erfordernissen einer Energieversorgung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potenzialen der erneuerbaren Energien orientiert. Dies dient einer ausreichenden, sicheren, klima- und umweltverträglichen, ressourcenschonenden sowie kostengünstigen, effizienten Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen und Speichern.

Es ist anzustreben, dass vorrangig erneuerbare Energieträger eingesetzt werden. Diese sollen, soweit erforderlich und mit den Klimaschutzziele vereinbar, durch die hocheffiziente Nutzung fossiler Energieträger flexibel ergänzt werden.

10.1-2 Grundsatz Räumliche Voraussetzungen für die Energieversorgung

Es sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Erhöhung der Energieeffizienz und für eine sparsame Energienutzung zu schaffen.

10.1-3 Grundsatz Neue Standorte für Erzeugung und Speicherung von Energie

Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung von Energie sollen in den Regional- und Bauleitplänen festgelegt werden.

Mit der geplanten Entwicklung wird den zuvor genannten Entwicklungszielen entsprochen.

Photovoltaikanlagen können ausschließlich auf Freiflächen angeordnet werden, weil die Nutzung weitgehend unverschattete Flächen voraussetzt. Gleichzeitig wäre die Anordnung von Photovoltaik-Anlagen innerhalb der Siedlungsbereiche nicht vereinbar mit dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da sie der Wohnbau- und Gewerbeentwicklung wertvolle Flächen entziehen würde.

Anmerkung:

Aufgeführt wurden lediglich die Ziele und Grundsätze, welche derzeit im Besonderen als relevant eingestuft werden. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind grundsätzlich alle Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes zu berücksichtigen bzw. zu beachten.

Regionalplan

Im Regionalplan werden die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und raumbezogene Planungen und Maßnahmen konkretisiert. Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, weist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ aus.

Die Flächen des Plangebietes und der Umgebung sind überlagert mit der Freiraumfunktion „Regionaler Grünzug“. Das Plangebiet und die nördlich und westlich angrenzenden Flächen sind außerdem als Flächen zum „Schutz der Natur“ ausgewiesen. Zusätzlich werden das Plangebiet und die nördlich angrenzenden Flächen als Freiraumbereiche für die zweckgebundene Nutzung „Aufschüttungen und Ablagerungen“ ausgewiesen.

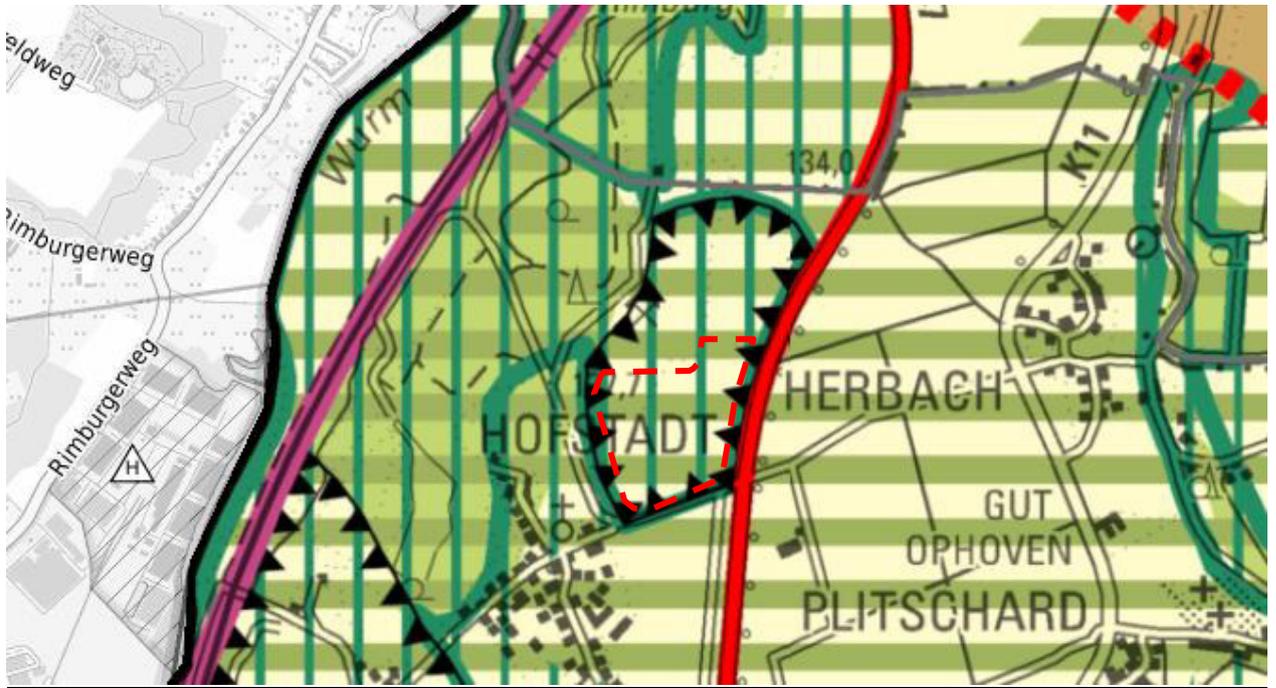


Abbildung 4: Auszug aus dem geltenden Regionalplan, Teilabschnitt Region Aachen, Quelle: Bezirksregierung Köln

Der Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans, Stand Dezember 2021, übernimmt die Darstellungen als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ sowie als „Regionaler Grünzug“ für das Plangebiet. Die zweckgebundene Nutzung „Aufschüttungen und Ablagerungen“ ist entfallen. Außerdem wurde die Darstellung als Fläche „zum Schutz der Natur“ für das Plangebiet zurückgenommen und beschränkt sich zukünftig auf die westlich angrenzenden Flächen.

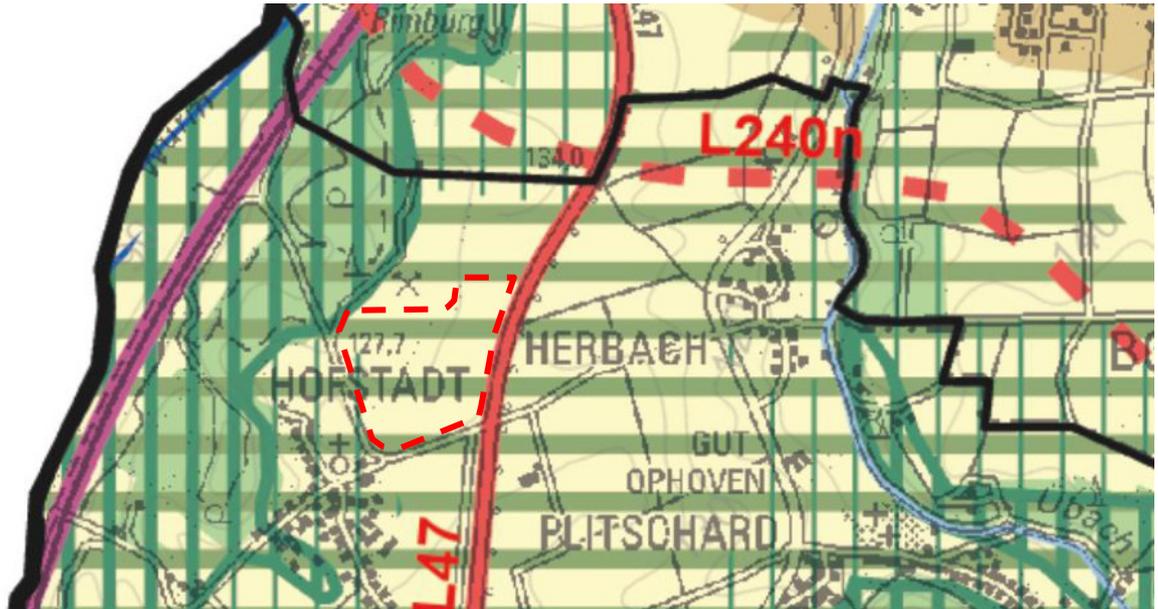


Abbildung 5: Auszug aus dem Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans, Teilabschnitt Städteregion Aachen, Stand Dezember 2021, Quelle: Bezirksregierung Köln

Der Regionalplanentwurf formuliert als eins der zentralen Ziele der Regionalplanung und als gesamträumlichen Aspekt für alle Teilbereiche den Grundsatz, Erfordernisse des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel zu berücksichtigen (G. 1).

Über den Regionalplan sollen dabei die Rahmenbedingungen geschaffen werden, um auf regionaler Ebene die Umsetzung von Klimaschutzziele zu erreichen. Dazu formuliert der Regionalplanentwurf unter anderem folgende Ziele und Grundsätze, die mit der vorliegenden Planung umgesetzt werden sollen:

G. 63 Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung erneuerbarer Energien sichern
Zur Förderung und verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien sollen in der Region die räumlichen Voraussetzungen, insbesondere für die Energiequellen Wind-, Solar- und Bioenergie, geschaffen werden. Im Stadtgebiet von Herzogenrath werden auf Ebene des Regionalplans keine Flächen für Freiflächensolaranlagen festgelegt.

G. 64 Energieoptimierte Siedlungsentwicklung umsetzen

Bei der Planung und Umsetzung von Baugebieten sollen die Möglichkeiten einer optimierten und effizienten Energieversorgung und die Bereitstellung erneuerbarer Energien gesichert werden. Dabei sollen bei der Planung neuer Baugebiete im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sowie der Infrastrukturplanung die Möglichkeiten einer sparsamen und effizienten Energieversorgung mit Strom und Wärme ausgeschöpft werden. Insbesondere soll auf eine konsequente Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung und der Fern- bzw. Nahwärme verstärkt hingewirkt werden, um die Energieeffizienz zu steigern und einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Z. 38 Standorte für raumbedeutsame Anlagen der Solarenergie raumverträglich steuern

Die Lage raumbedeutsamer Solarenergieanlagen soll so gesteuert werden, dass keine Konflikte mit Schutzgebieten und deren Schutz- und Nutzfunktionen erzeugt werden.

Der Regionalplan gibt vor, dass die Sicherung ausreichender und geeigneter Flächen zur Erzeugung und Speicherung von Wind-, Solar- und Bioenergie im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung und der Genehmigungsplanung umgesetzt werden soll. Diesem Ziel wird mit der vorliegenden Bebauungsplanaufstellung Rechnung getragen.

3.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans 2 „Baesweiler-Alsdorf-Merkstein“ der Städteregion Aachen in der Gemarkung Merkstein auf dem Flurstück 89. Gemäß der Festsetzungskarte des Landschaftsplans ist die „Anlage, Wiederherstellung oder Pflege naturnaher Lebensräume“ festgesetzt (5.1-21) sowie die „Erstaufforstung unter Ausschluss oder Verwendung bestimmter Baumarten“ (4.1-6). Vorgesehen ist die Rekultivierung der Abgrabung auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes und die Erstaufforstung auf Teilflächen gemäß Rekultivierungsplan sowie die Anlage von Kleingewässern, Totholzhaufen und Sukzessionsflächen.

Die Festsetzungen des Landschaftsplans widersprechen den geplanten Inhalten des Bebauungsplans. Der Träger der Landschaftsplanung ist die Untere Naturschutzbehörde der Städteregion Aachen. Im Rahmen der landesplanerischen Anfrage zur 43. Änderung des Flächennutzungsplans wurde die Untere Naturschutzbehörde bereits beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde dabei nicht widersprochen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Bestimmungen des Landschaftsplanes mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans gemäß § 20 Abs. 4 LNatSchG zurücktreten werden.

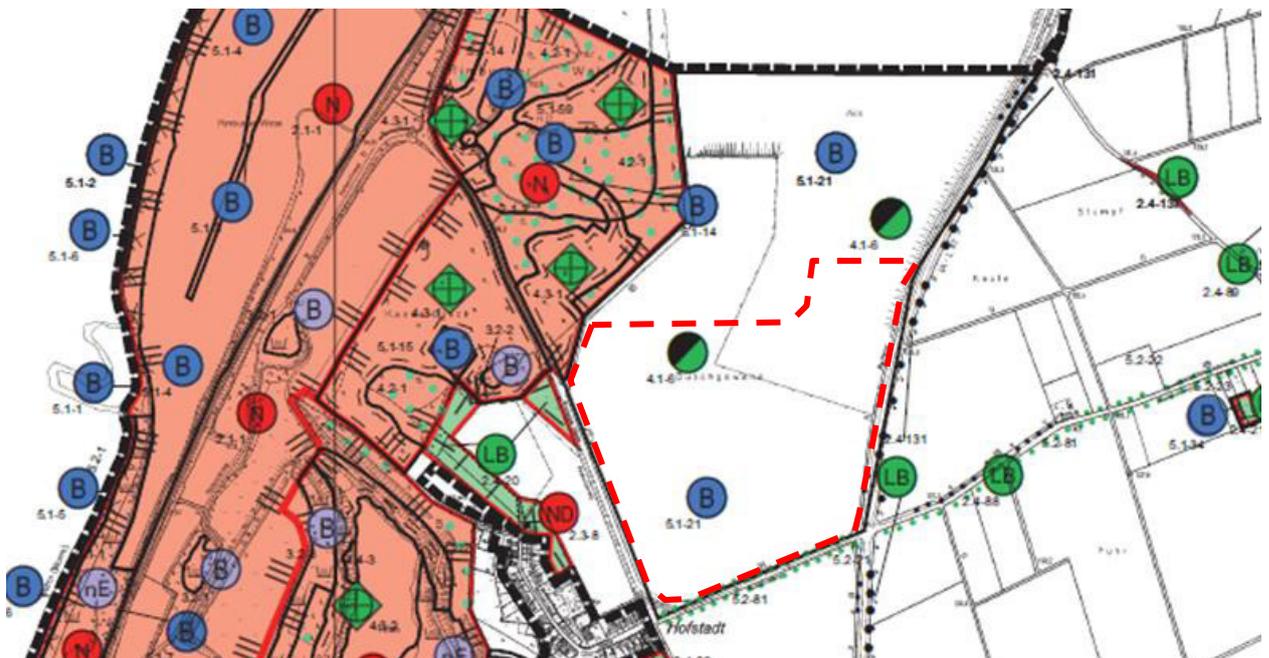


Abbildung 6: Auszug aus dem Landschaftsplan, Quelle: Städteregion Aachen

3.3 Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenrath stellt die Fläche des Plangebietes als „Fläche für Natur und Landschaftsschutz“ und als „Abgrabungsfläche“ dar.

Da die aktuelle Darstellung nicht mit dem Vorhaben übereinstimmt, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig. Diese erfolgt im Parallelverfahren mit der 43. Änderung des Flächennutzungsplans.



Abbildung 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, Quelle: Stadt Herzogenrath

3.4 Bestehendes Planrecht

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes III / 45 „Solarpark Buschgewann“ wird für die Fläche erstmals verbindliches Baurecht geschaffen.

3.5 Fazit

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans III / 45 „Solarpark Buschgewann“ wird den benannten Entwicklungszielen des Landesentwicklungsplans entsprochen. Die Inanspruchnahme von Freiflächen für die Ausweisung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als vertretbar angesehen, weil die Nutzung eine weitgehend unverschattete Fläche voraussetzt und die Ausweisung von Flächen für Freiflächenphotovoltaik innerhalb von Siedlungsbereichen nicht mit dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden vereinbar wäre, da sie der Wohn- und Gewerbeflächenentwicklung wertvolle Flächen entziehen würde.

Der Regionalplan gibt vor, dass die Sicherung ausreichender und geeigneter Flächen zur Erzeugung und Speicherung von Wind-, Solar- und Bioenergie im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung und der Genehmigungsplanung umgesetzt werden soll. Diesem Ziel wird mit der vorliegenden Bebauungsplanaufstellung Rechnung getragen.

Die Festsetzungen des Landschaftsplans widersprechen der geplanten Nutzung und den Festsetzungen des Bebauungsplans. Der Träger der Landschaftsplanung ist die Untere Naturschutzbehörde der Städteregion Aachen. Im Rahmen der landesplanerischen Anfrage wurde die Untere Naturschutzbehörde bereits beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Der im Parallelverfahren durchgeführten Änderung des Flächennutzungsplanes wurde dabei nicht widersprochen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Bestimmungen des Landschaftsplanes mit Inkrafttreten des Bebauungsplans gemäß § 20 Abs. 4 LNatSchG zurücktreten werden.

4. Sonstige Planungsbelange / Auswirkungen

4.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen

Durch die vorliegende Planung kommt es zur Inanspruchnahme eines bisher im Flächennutzungsplan als „Fläche für Natur- und Landschaftsschutz“ ausgewiesenen Bereichs, der derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt wird. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Da im vorliegenden Fall durch die Aufstellung des Bebauungsplans landwirtschaftlich genutzte Freiflächen in Anspruch genommen werden, besteht eine Begründungs- und Abwägungspflicht gemäß § 1a Abs. 2 BauGB (Umwidmungssperrklausel). Ziel der Abwägung ist es, die städtebauliche Notwendigkeit der geplanten Photovoltaikanlage zu begründen und gleichzeitig zu erläutern, warum die Planung an dem ausgewählten Standort umgesetzt werden soll. Dabei sind auch Alternativstandorte zu prüfen. Erst dann kann im Wege der Abwägung die Umwidmungssperrklausel überwunden werden.

Die Umwidmung von Freiflächen soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden, um Beeinträchtigungen der Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden. Die Verfügbarkeit landwirtschaftlicher Flächen ist für die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe von grundlegender Bedeutung. Die Belange der Landwirtschaft sind in der Abwägung explizit zu berücksichtigen und es ist darzulegen, welche Auswirkungen damit verbunden sind, Fläche für die Landwirtschaft zugunsten anderer Nutzungen unwiederbringlich aufzugeben und warum die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisiert werden kann.

Begründung der Standortwahl

1. Dem Schutzgut Klima und Energie wird im Hinblick auf den Klimawandel ein besonderes Gewicht beigemessen. Die Deckung eines wesentlichen Anteils des Energiebedarfs in Herzogenrath durch erneuerbare Energien ist daher von besonderer Bedeutung und in der planerischen Abwägung höher zu gewichten als andere Belange. Für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist die Inanspruchnahme größerer zusammenhängender Flächen notwendig, die innerhalb des Herzogenrather Stadtgebietes nur in Form von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Verfügung stehen, so dass in jedem Fall eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen notwendig ist. Eine Anordnung auf Flächen im Siedlungsbereich wäre nicht vereinbar mit dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, da sie der Wohn- und Gewerbeflächenentwicklung wertvolle Flächen entziehen würde.
2. Durch die Ausweisung der Flächen an dieser Stelle ergeben sich keine Eingriffe und Auswirkungen auf Schutzgebiete.
3. Die Fläche liegt auf einer ehemaligen Kiesgrube, die zwischenzeitlich rekultiviert wurde. Es ist daher davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden geringer sind als an anderer Stelle.

4. Die Fläche ist durch die umliegenden Verkehrsflächen und die nördlich angrenzende Kiesgrube bereits stark anthropogen geprägt. Die Höhenlage des Gebietes und die randliche Eingrünung bieten nur eine geringe Einsehbarkeit der Fläche, so dass Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild nur gering sind.
5. Nördlich liegen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, das Plangebiet wird jedoch durch die angrenzende Kiesabbaufäche sowie die westlich liegenden Waldflächen und die südlich und östlich angrenzenden Flächen eingerahmt und gehört daher nicht zu größeren zusammenhängenden landwirtschaftlichen Flächen. Die Beanspruchung anderer landwirtschaftlich genutzter Flächen hätte daher eventuell stärkere Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Betriebe.

In Bezug auf die Entscheidung zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen zugunsten eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ hat sich die Stadt somit gemäß den Forderungen der einschlägigen gesetzlichen Regelungen mit der Notwendigkeit und den Alternativen für die vorliegende Planung auseinandergesetzt. Die Vor- und Nachteile wurden in einem Abwägungsprozess bewertet. Im Ergebnis ist die Inanspruchnahme bisheriger landwirtschaftlicher Flächen zur Erfüllung der Planungsziele unumgänglich.

4.2 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. Aus diesem Grund sind die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung von Bauleitplänen sowie bei bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren geboten.

Im Plangebiet werden mit der Aufstellung des Bebauungsplans III/45 „Solarpark Buschgewann“ keine Nutzungen für den längeren Aufenthalt von Menschen zugelassen, besondere Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind daher nicht zu berücksichtigen.

Die im Zusammenhang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen entstehenden Geräuschimmissionen werden in der Regel vom Betrieb der Wechselrichter und Trafos verursacht. Gemäß dem Planungshinweis für Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) ergibt sich anhand der vom LfU ermittelten Schalleistungspegel, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) tags sicher unterschritten wird. Einzelfallbezogen kann eine größere Entfernung zu schützenswerten Immissionsorten erforderlich sein, z. B. dann, wenn die Summenwirkung mit anderen Anlagen zu berücksichtigen ist. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mehr als 25 m von der Grenze des Plangebietes entfernt, mögliche geräuschemittierende Anlagen sind jedoch nur innerhalb der Baugrenzen zulässig, so dass sich durch die Eingrünung ein Mindestabstand von 40 m ergibt. Da nördlich, westlich und östlich im Nahbereich des Plangebietes keine Wohnbebauung besteht, können die Mindestabstände durch eine entsprechende Positionierung der Anlagen innerhalb des Plangebietes deutlich erhöht werden, so dass Schallemissionen auf Wohnbebauung sicher ausgeschlossen werden können. Auf Ebene des Bebauungsplans müssen daher keine Festsetzungen zum Schallschutz getroffen werden.

Durch die Photovoltaikmodule kann es zu Reflektionen und Blendwirkungen kommen. Diese können sowohl die südlich liegenden Wohngebäude als auch Fahrzeuge auf der östlich angrenzenden L 47 betreffen. Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen an der südwestlichen Ecke des Plangebietes ca. 25 m vom Rand des Geltungsbereiches entfernt. Innerhalb des Plangebietes liegt zusätzlich ein ca. 15 m breiter Gehölzstreifen, der den Mindestabstand zwischen den Gebäuden und den Solarmodulen auf ca. 40 m erhöht. Die Eingrünung stellt sich als dichter Strauch- und Baumbestand dar, der Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und den angrenzenden Verkehrsflächen vollständig unterbindet. Der Erhalt der Eingrünung wird über die Festsetzungen des Bebauungsplans sichergestellt. Im Bereich des Gehölzstreifens fällt das Gelände zusätzlich deutlich ab, die überbaubaren Flächen liegen mit Höhen im Bereich von 129,00 bis 133,00 m deutlich niedriger als die Wohngrundstücke mit ca. 135,50 m und die L 47 mit ca. 137,00 m. Aufgrund der Kombination aus randlicher Eingrünung und Höhenlage können relevante Blendwirkungen auf die Wohnbebauung auf Ebene des Bebauungsplans ausreichend sicher ausgeschlossen werden. Ein Hinweis auf die Berücksichtigung möglicher Blendwirkungen wird in die textlichen Festsetzungen aufgenommen. Art und Umfang des Nachweises sind im Genehmigungsverfahren auf Grundlage der konkreten Planung festzulegen.

4.3 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und liegt nördlich des Herzogenrather Ortsteils Hofstadt. Südlich des Bereiches befindet sich eine Siedlung, westlich und nördlich liegen Wälder sowie weitere Freiflächen. Das Plangebiet wird im Osten von der L47 begrenzt.

Durch die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage werden sich das städtebauliche Umfeld und das Ortsbild in Zukunft verändern. Die Auswirkungen beschränken sich jedoch im Wesentlichen auf das Plangebiet selbst. Durch die randliche Eingrünung der Fläche werden Blickbeziehungen von den umliegenden Straßen größtenteils vermieden, eine Einsehbarkeit der Fläche von Gebäuden oder privaten Gartenflächen aus ist derzeit nicht gegeben. Die nördlich angrenzenden Flächen sind durch die Nutzung als Kiesgrube ebenfalls bereits stark anthropogen geprägt. Die Änderungen des Landschaftsbildes werden daher an dieser Stelle als vertretbar angesehen.

4.4 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

4.4.1.1 Bodendenkmalpflege

Nach derzeitigem Stand sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Auswirkungen durch die Planung sind daher nicht zu erwarten.

4.4.1.2 Denkmalpflege / Baukultur

Baudenkmal sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Auswirkungen durch die Planung sind daher nicht zu erwarten.

4.5 Naturhaushalt / Ökologie

4.5.1.1 Auswirkungen auf Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Der Baum- und Strauchbestand beschränkt sich im Plangebiet auf die Randbereiche entlang der umliegenden Verkehrsflächen. Nördlich der Fläche befindet sich ein rekultivierter Bereich der

ehemaligen Kiesgrube mit Jungwuchs und Sträuchern. Alle Gehölzbestände stellen potenzielle Habitatstrukturen für Brutvögel dar. Die Freiflächen im Zentrum des Plangebietes bieten Vögeln des Offenlandes Brutmöglichkeiten.

Da innerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen kein Baumbestand vorhanden ist und der Erhalt der randlichen Eingrünungen über die Festsetzung einer Maßnahmenfläche sichergestellt wird, sind die Auswirkungen auf Pflanzen gering.

Das Plangebiet selbst liegt in keinem Landschafts- oder Naturschutzgebiet. Etwa 340 m entfernt im Norden liegt das Landschaftsschutzgebiet „Wurmtal und Seitentäler“, für welches keine Angaben zu planungsrelevanten Tierarten gemacht werden. Im Westen des Bereiches befinden sich drei Naturschutzgebiete. Das Nächstgelegene ist das NSG „Rimburger Busch und Kanalbusch“, welches unmittelbar an das Plangebiet angrenzt. Südlich davon schließt sich das Naturschutzgebiet „Ehemalige Braunkohle-Abgrabung Otilie“ an. Westlich dieser beiden Gebiete liegt das NSG „Wurmtal nördlich Herzogenrath“. Im Osten befindet sich in ca. 980 m Entfernung das NSG „Übachtal nördlich Merkstein einschließlich Heidberg und Flösser Büschchen“.

4.5.1.2 Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1 und Stufe 2

Die ASP 1 wurde mit Datum vom 12.10.2020 vorgelegt. In der ASP 1 konnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht für alle planungsrelevanten Arten sicher ausgeschlossen werden. Um eine abschließende Beurteilung treffen zu können, waren daher vertiefende Geländeuntersuchungen der Vögel und Fledermäuse im Frühjahr und Sommer 2021 (ASP 2) nötig.

Während der Untersuchungen des Plangebietes und des direkten Umfelds wurden insgesamt 49 Vogelarten erfasst. Davon gelten 15 Arten in NRW als „planungsrelevant“. Die bodenbrütende Feldlerche ist Brutvogel mit 4 Revieren im Plangebiet. In unmittelbarer Umgebung (100 m) brüten der Bluthänfling mit zwei Revieren und der Teichrohrsänger. Weitere planungsrelevante Arten brüten entweder außerhalb des 100 m-Umfeldes oder sind Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet. Bei den übrigen planungsrelevanten Vogelarten handelt es sich um gelegentliche Gastvögel, die nicht im Bereich oder seinem Umfeld brüten, sondern diesen nur überfliegen oder selten zur Nahrungssuche nutzen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann für diese Arten von vorneherein ausgeschlossen werden.

Insgesamt wurden drei Fledermausarten detektiert: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus. Lediglich die Rauhaufledermaus, die nur einmalig detektiert wurde, ist ein reiner Waldbewohner und hat ihre Quartiere in Baumhöhlen oder -spalten. Im Plangebiet selbst gibt es aufgrund mangelnder Strukturen keine Fledermausquartiere. Bei den Detektorbegehungen konnten nur Fledermäuse nachgewiesen werden, die das Plangebiet entlang der Feldgehölze im Randbereich der Fläche oder sehr gelegentlich über den Sonnenblumen/Phacelia-Einsaaten als Nahrungshabitat nutzen. Eine direkte Betroffenheit liegt nicht vor, da keine Fledermausquartiere beansprucht werden und es sich nicht um essenzielle Nahrungshabitate handelt.

Die Umsetzung funktionserhaltender Maßnahmen (CEF-Maßnahmen), mit denen die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche vermieden werden kann, wird über die Festsetzungen sichergestellt. Der Ausgleich erfolgt auf den Flächen unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend, hier stehen zwei potenzielle Flächen mit einer Größe von jeweils ca. 2 ha zur Verfügung.

Auswirkungen auf andere Arten können durch eine zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit sowie die ausschließliche Nutzung von nach unten gerichteten künstlichen Lichtquellen ausgeschlossen werden.

4.5.1.3 Schutzgebiete, insbesondere FFH- und Vogelschutzgebiete

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete, Vogelschutzgebiete und sonstige Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Die westlich angrenzenden Waldflächen sind als Naturschutzgebiet „Rimburger Busch und Kausalbusch“ (ACK-095) ausgewiesen. Nördlich beginnt in einer Entfernung von ca. 340 m das Landschaftsschutzgebiet „Wurmtal und Seitentäler“ (LSG-5002-0007).

4.6 Boden / Baugrund / Grundwasser

4.6.1.1 Baugrund

Da das Plangebiet Teil einer ehemaligen Abgrabungsfläche ist, die rekultiviert wurde, sind die Böden als Neuböden einzustufen. Die Bodenkarte Nordrhein-Westfalen des Geologischen Dienstes NRW weist für die Flächen den Bodentyp „Parabraunerde“ aus. Die Hauptbodenarten sind Lehm und Schluff und die Schutzwürdigkeit wird für den Bereich im Südosten beschrieben als „fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und im Nordwesten als „Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion“.

Da die Flächen im Plangebiet bisher landwirtschaftlich genutzt wurden kommt es durch die Planung zu einer Zunahme versiegelter Flächen, die sich jedoch auf die Fundamente der Photovoltaikmodule sowie vereinzelte technische Anlagen beschränkt und daher nur einen geringen Umfang hat.

4.6.1.2 Erdbeben

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland in der Erdbebenzone 3 der Untergrundklasse T (Übergangsbereich zwischen den Gebieten der Untergrundklassen R und S sowie Gebiete relativer flachgründiger Sedimentbecken).

4.7 Bergbau / Altlasten / Kampfmittelbeseitigung

4.7.1.1 Bergbau

Die Fläche wurde in der Vergangenheit für den Kiesabbau genutzt und zwischenzeitlich wieder rekultiviert. Nördlich und südlich liegen weitere Kiesabbauflächen.

Das Plangebiet liegt über den auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Vorwaerts“, „Merkstein Reststück“ und „Merkstein II“, sowie über den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Herbach Reststück“, „Otilie“ und „Reichskanzler 2“. Der Bereich ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen.

Das Plangebiet befindet sich in einem früheren Einwirkungsbereich des Steinkohlenbergbaus, in dem nach derzeitigem Kenntnisstand durch einen Anstieg des Grubenwassers Hebungen an der

Tagesoberfläche zu erwarten sind. Diese Bodenbewegungen können, insbesondere bei bestimmten geologischen Situationen wie Unstetigkeiten, zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Dies sollte bei Planungen und Vorhaben berücksichtigt werden.

4.7.1.2 Altlasten

Am westlichen Rand des Plangebietes liegt angrenzend an die Rimburger Straße gemäß Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen die altlastverdächtige Fläche Nummer 5002/0071, bei der es sich um die Altablagerung „Rimburger Str. II“ handelt. Auf einer Fläche von ca. 300 m² wurde unbekanntes Material (u. a. Bauschutt) mit bis zu 2 m Mächtigkeit aufgeschüttet. Eine weitere Ablagerung (5002/0070) in unmittelbarer Nähe, jedoch außerhalb des Plangebietes, befindet sich im Nordwesten.

Da die Altlast nur einen kleinen Teilbereich am Rand des Plangebietes umfasst, der außerhalb der überbaubaren Flächen liegt, ist ein Eingriff in die Altlast nicht zu erwarten. Die ungefähre Lage der Altlastenverdachtsfläche ist im Rechtsplan gekennzeichnet.

4.7.1.3 Kampfmittelbeseitigung

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen. Die Flächen wurden nach 1945 zur Kiesgewinnung großflächig abgegraben und sind Teil einer zwischenzeitlich wieder aufgeschütteten Rekultivierungsfläche. Ein Vorkommen von Kampfmitteln ist daher unwahrscheinlich, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ein entsprechender Hinweis zum möglichen Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet wurde daher aufgenommen.

4.8 Verkehr / Mobilität

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über Zufahrten von der Rimburger Straße und der Übacher Straße, die an die östlich verlaufende L47 angebunden ist. Diese stellt eine Verbindungsachse zwischen Herzogenrath und Übach-Palenberg dar und wird von knapp 4.000 Kraftfahrzeugen und von etwa 70 Schwerverkehr-Kraftfahrzeugen pro Tag befahren (NWSIB-Online).

Durch die Festsetzung von Maßnahmenflächen entlang der Plangebietsränder im Westen, Süden und Osten wird die Zu- und Abfahrt auf den vorhandenen privaten Wirtschaftsweg im Plangebiet, der über ein Geh- und Fahrrecht gesichert ist, sowie über den nördlich liegenden privaten Wirtschaftsweg begrenzt. Eine direkte Anbindung an die L 47 ist damit ausgeschlossen, die Anbindung des Gebietes muss über die Rimburger Straße oder die Übacher Straße erfolgen.

In den westlich gelegenen Landschaftsgebieten „Wurmtal“ und „Rimburger Busch“ befinden sich Rad- und Wanderwege, die zur Naherholung genutzt werden. Südlich des Plangebietes befindet sich die Bushaltestelle „Merkstein - Hofstadt Wende“, die von der Linie HZ3 angefahren wird und eine Anbindung an den Bahnhof Herzogenrath ermöglicht. Der Bahnhof liegt etwa 2.000 m südlich des Änderungsbereiches.

Das Gebiet ist verkehrlich sehr gut angebunden. Die geplante Nutzung erzeugt kaum Verkehr und keine Auswirkungen auf den ÖPNV, da die Fläche ausschließlich zu Wartungszwecken angefahren werden muss.

4.9 Ver- und Entsorgung

Eine Anbindung an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz ist, soweit erforderlich, über das umliegende Straßennetz möglich. Anbindungen können im Bereich der möglichen Anbindungen an die Rimburger Straße und Übacher Straße erfolgen. Weitere Regelungen sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht notwendig.

4.10 Sachgüter

Sachgüter, die durch die Planung beeinträchtigt werden, sind nicht bekannt.

4.11 Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit der Planung wird eine bisher unbebaute Grünfläche, die derzeit landwirtschaftlich genutzt wird, für eine bauliche Nutzung in Anspruch genommen. Ziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der Fläche. Über die Festsetzungen wird eine Versiegelung von maximal 3.530 m² zugelassen. Das entspricht ca. 2 % der Gesamtfläche. Der geringe Versiegelungsanteil ergibt sich, da für die Installation der Photovoltaikmodule Aufständierungen auf Rammprofilen vorgesehen sind, die ca. 1,5 bis 2,0 m tief im Boden versenkt werden. Die damit verbundene Bodenversiegelung ist aufgrund der nur punktuellen Eingriffe in den Boden sehr gering, unter den Modulen ist weiterhin eine Begrünung möglich. Wesentliche Versiegelungen werden daher im Plangebiet nur durch die Trafo- und Übergabestationen sowie befestigte Wegeflächen für den Betrieb und die Wartung der Anlage ausgelöst. Der Erhalt der bestehenden Pflanzstrukturen an den Plangebietsrändern wird über die Festsetzung einer Maßnahmenfläche sichergestellt, was sich positiv auf die ökologische Bilanz auswirkt.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen soll hierzu ein wichtiger Beitrag geleistet werden.

Lokalklimatisch zeichnet sich das Plangebiet durch das Klimatop „Freilandklima“ aus. Durch die Aufheizung der Photovoltaikmodule bei Sonneneinstrahlung kann es im Nahbereich der Module zu einer zunehmenden Aufheizung der Luft kommen, gleichzeitig kommt es durch die Überschirmung der Flächen zu einer Schattenbildung unter den Modulen und damit zu einer Absenkung der Temperaturen an heißen Tagen. Relevante Änderungen in Hinblick auf die thermische Belastung des Gebietes sind daher in Summe nicht zu erwarten. Über dem Plangebiet verläuft in Richtung Norden ein nächtlicher Kaltluftvolumenstrom mit einer hohen Mächtigkeit, der in Richtung des Siedlungsbereiches von Übach-Palenberg fließt. Die Photovoltaik-Module werden aufgrund ihrer geringen Höhe und wegen ihrer Strömungsdurchlässigkeit nächtliche Luftbewegungen innerhalb des Plangebietes voraussichtlich nicht bzw. nur gering stören. Da das Plangebiet innerhalb einer Senke liegt ist der Abfluss der Kaltluft aus dem Plangebiet bereits im Bestand stark eingeschränkt. In Hinblick auf die Klimaanpassung und den Klimaschutz wird das Vorhaben in Summe als positiv bewertet.

5. Inhalt der Planung

Die Planung sieht die Errichtung eines Solarparks auf der Fläche vor. Genaue Aussagen zu Umfang und Leistung der Anlage können erst auf Ebene der Ausführungsplanung gemacht werden und sind nicht Teil des Bebauungsplans. Um für das Planverfahren eine erste Einschätzung zur Leistung und zum Umfang des Eingriffs geben zu können, hat die STAWAG Energie GmbH zwei verschiedene Varianten zur Auslegung der PV-Module vorgestellt, um die Breite an Auslegungsmöglichkeiten abbilden zu können. Diese unterscheiden sich im Winkel der Aufständering der Module und im Abstandswinkel der Modulreihen voneinander. Dadurch ergeben sich unterschiedliche Mindestabstände zwischen den Modulreihen. Beide Varianten sehen vier Trafostationen vor sowie eine Übergabestation an der Übacher Straße.

5.1 Variante 1

Der Entwurf von Variante 1 sieht eine Aufständering von jeweils zwei Photovoltaikmodulen hochkant im 15°-Winkel mit einem Modulreihenabstandswinkel von 30° vor. Dadurch könnten die Modulreihen in einem Abstand von 1,97 m zueinander aufgebaut werden, ohne sich gegenseitig zu verschatten. Die 35.740 Module, welche im Baufenster aufgestellt werden könnten, würden eine Anlagenleistung von maximal 18.227,4 kWp erbringen.

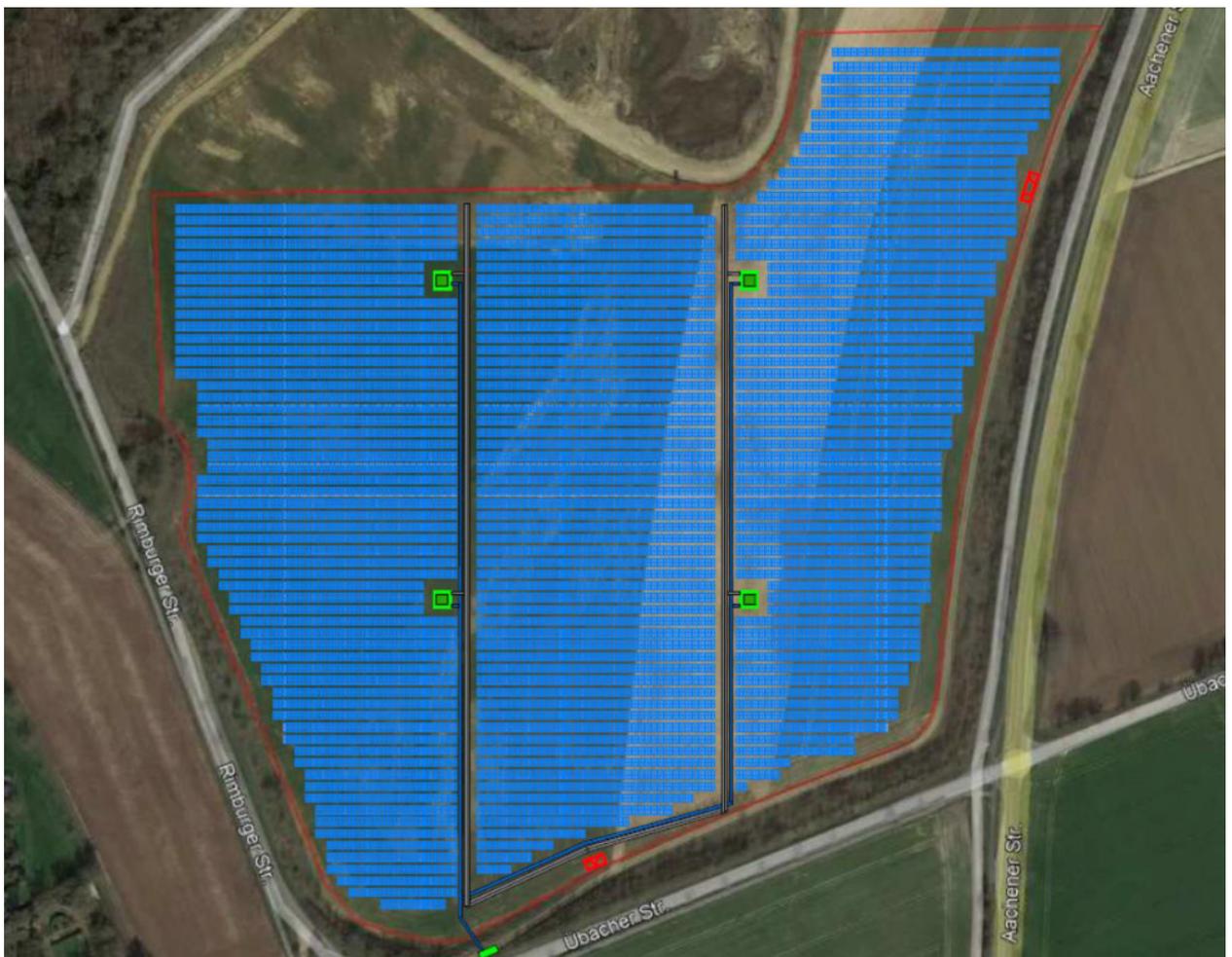


Abbildung 8: Variante 1, Quelle: STAWAG Energie GmbH

5.2 Variante 2

Der Entwurf von Variante 2 sieht eine Aufständigung von jeweils drei Modultischen in einem etwas steileren 20°-Winkel vor. Mit einem Modulreihenabstandswinkel von 20° müsste ein Abstand von 6,20 m zwischen den Modulreihen eingehalten werden, damit sich die Module nicht gegenseitig verschatten. Dadurch könnten 25.575 Module (10.165 Module weniger als in Variante 1) im Baufenster aufgestellt werden, welche eine Anlagenleistung von maximal 13.043,25 kWp (5.184,15 kWp weniger als in Variante 1) erbringen würden.

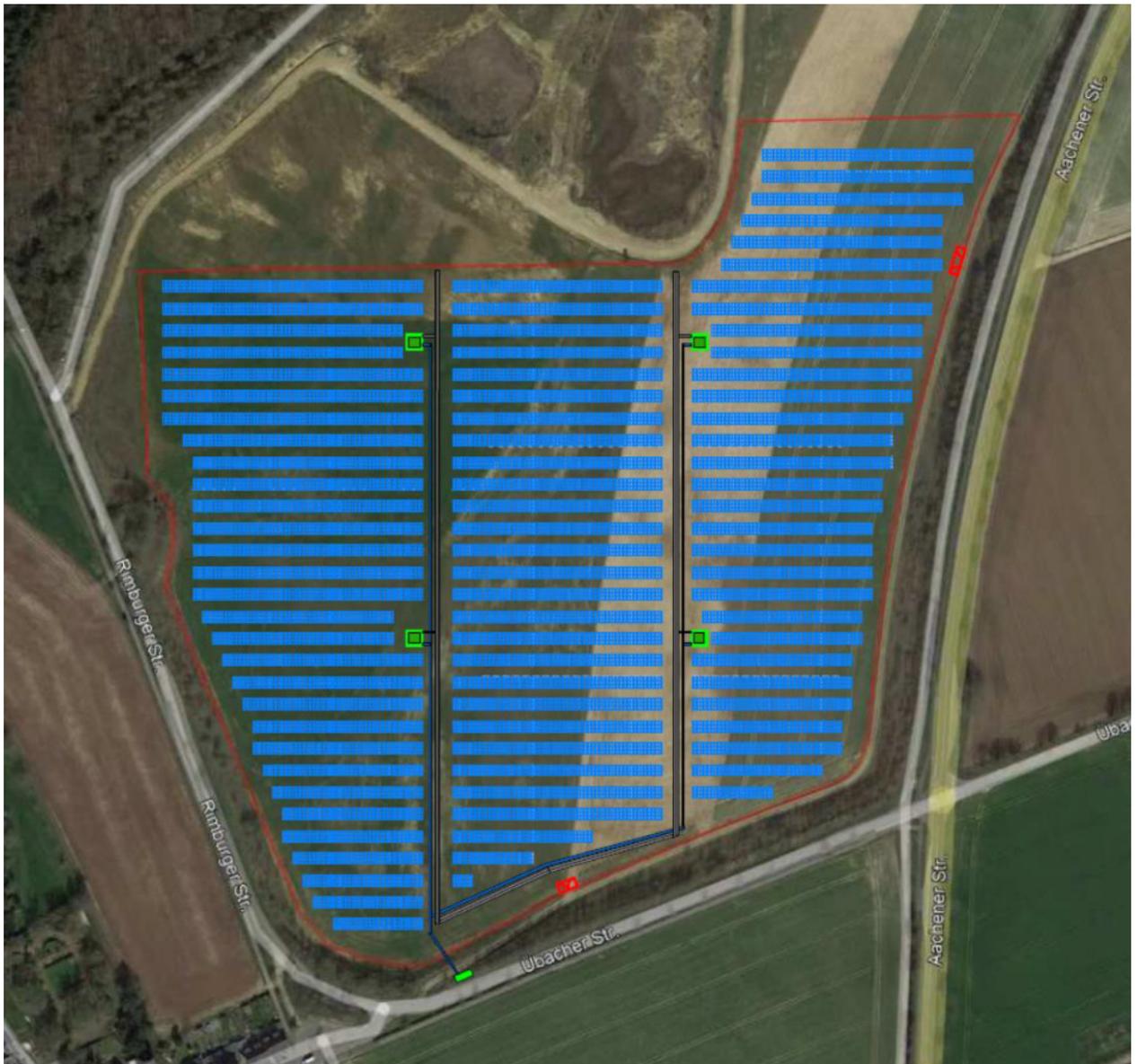


Abbildung 9: Variante 2, Quelle: STAWAG Energie GmbH

6. Begründung der Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Mit dem Bebauungsplan soll ausschließlich die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage ermöglicht werden. Der Bebauungsplan setzt daher als Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO) gemäß § 11 BauNVO fest. Über den Bebauungsplan werden daher nur Photovoltaikanlagen und die für den Betrieb der Anlagen notwendigen Nutzungen zugelassen. Dazu zählen:

- Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf / in dem Erdboden,
- technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaikanlagen, z.B. Wechselrichter, Stromkabel, Leitungen und Trafostationen,
- technische Anlagen für Speichermöglichkeiten,
- bauliche Anlagen für Betriebsgebäude und Übergabestationen,
- die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen Zufahrten, Wege, Garagen und Stellplätze,
- Einrichtungen und Anlagen für die Wartung, Instandhaltung und Pflege der Photovoltaikanlage,
- Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Photovoltaikanlage und
- Einfriedungen.

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird zudem festgesetzt, dass die Nutzung der Fläche als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ nur so lange zulässig ist, wie die Stromerzeugung auf der Fläche aufrechterhalten wird. Damit wird sichergestellt, dass nach einer Aufgabe der Photovoltaik-Anlage spätestens nach einem Jahr ein Rückbau der Anlage erfolgt und die Flächen wieder ihrer bisherigen Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche zugeführt werden können, ohne dass eine erneute Änderung des Planungsrechtes notwendig ist.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Für die Installation der Photovoltaikmodule sind Aufständungen auf Rammprofilen vorgesehen, die ca. 1,5 bis 2,0 m tief im Boden versenkt werden. Die damit verbundene Bodenversiegelung ist sehr gering. Wesentliche Versiegelungen werden daher im Plangebiet nur durch die Trafo- und Übergabestationen sowie befestigte Wegeflächen für den Betrieb und die Wartung der Anlage ausgelöst. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades im Verhältnis zur Größe des Plangebietes erfolgt die Begrenzung der zulässigen Versiegelung über die Festsetzung einer Flächengröße von maximale 3.000 m², die zur Unterbringung aller technischen Anlagen und Wege ausreichend ist. Auf die Ausweisung einer GRZ wird aus Gründen der Praktikabilität verzichtet. Zusätzlich wird nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise eine Versiegelung durch technische Anlagen zur Speicherung in Höhe von zusätzlichen 500 m² zugelassen. Die Festsetzung erfolgt, da eine entsprechende Speicherung derzeit technisch noch nicht sinnvoll möglich ist, jedoch gegebenenfalls zukünftig ohne die Notwendigkeit einer Änderung des Planungsrechtes ergänzt werden kann.

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Module erfolgt zusätzlich zu den geringfügigen Versiegelungen in der Fläche auch eine Überschirmung der Böden im Plangebiet durch die Module. Die unter den Modulen liegenden Flächen werden zwar nicht versiegelt, durch die Überschirmung verändert sich jedoch die Besonnung und die Wasserversorgung der Böden. Um die

Auswirkungen auf den Boden in einem verträglichen Rahmen zu halten, wird daher in der Fachliteratur als Richtwert in der Regel ein Abstand von ca. 3,0 m zwischen den einzelnen Modulreihen vorgegeben. Da die Böden im Plangebiet als Rekultivierungsböden einer ehemaligen Kiesgrube keine besonders hohe Wertigkeit aufweisen, soll im Plangebiet im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel und die Stärkung erneuerbarer Energien einer möglichst effektiven Energieerzeugung der Vorrang gegeben werden. Eine finale Planung für die Anlage liegt derzeit noch nicht vor, in den möglichen Planungsvarianten (siehe Kapitel 5. der Begründung) variieren die Modulreihenabstände dabei zwischen 2 und 6 Meter. Die geringeren Abstände können dabei durch die größeren notwendigen Wartungsflächen sowie offene Flächen in den Randbereichen kompensiert werden. Statt einer Festsetzung zum Mindestabstand zwischen den Modulreihen wird zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden eine maximal zulässige Überschirmung von 60 % der Fläche festgesetzt.

Die Höhe der Photovoltaikmodule beträgt an der höchsten Stelle des Moduls bei der steilsten möglichen Ausrichtung ca. 3,25 m. Da auf Ebene des Bebauungsplans noch keine konkrete Planung vorliegt, und die Höhen der Module sowie der Trafostationen erst im Rahmen der Ausführungsplanung verbindlich festgelegt werden können, wird die zulässige Höhe für alle Anlagen auf 4,0 m begrenzt. Damit besteht ein ausreichender Spielraum für die spätere Planung und gleichzeitig wird die Höhe der Anlagen auf ein verträgliches Maß begrenzt.

Die Unterkante der Module muss mindestens 80 cm Bodenfreiheit gewährleisten. Dies dient insbesondere der Biodiversität der Anlage, da hierdurch eine Besonnung und Bewässerung der Flächen erreicht wird und ausreichend Platz für die Entwicklung von Bepflanzung unter den Modulen ermöglicht wird.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie außerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Übergabestation mit einer maximalen Größe von 30 m² zulässig. Eine konkrete Verortung der Anlage erfolgt nicht, da diese von der späteren Ausführungsplanung abhängig ist. Über die Festsetzungen ist jedoch nur eine Errichtung im Nahbereich der Zufahrt von der Übacher Straße aus möglich. Da Übergabestationen möglichst nahe an das bestehende Stromnetz gebaut werden müssen um Spannungsverluste so gering wie möglich zu halten, entspricht diese Lage der sinnvollsten Platzierung im Plangebiet. Durch die Begrenzung der Größe der Übergabestation wird der Eingriff in die randliche Eingrünung auf das notwendige Maß begrenzt.

6.4 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wird auf dem bestehenden Feldweg ein Geh- und Fahrrecht festgesetzt. Dieses stellt die Erreichbarkeit der landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen im Norden der Flurstücknummer 89 sicher. Das Geh- und Fahrrecht muss in einer Breite von mindestens 4,50 m sichergestellt werden. Im Rechtsplan wird eine 6,00 m breite Fläche dargestellt, so dass leichte Abweichungen von der heutigen Lage des Weges im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt werden können.

6.5 Stellplätze und Garagen

Stellplätze werden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen, da das Bau- fenster ausreichend Platz für die Anordnung von Stellplätzen für Wartungsfahrzeuge bietet und damit eine Inanspruchnahme der umliegenden Grünstrukturen verhindert werden kann.

6.6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die geplante Nutzung der Fläche für eine Freiflächenphotovoltaikanlage ermöglicht weiterhin zwischen den einzelnen Modulreihen sowie unterhalb der Module die Anpflanzung von artenreichen Wiesenflächen, ohne dass sich negative Auswirkungen auf die geplante Nutzung ergeben würden. Um die ökologischen Auswirkungen im Plangebiet möglichst gering zu halten, wird die Her- richtung der Flächen als artenreiche Wiesenfläche über die Festsetzungen vorgeschrieben. Dazu muss spätestens sechs Monate vor Baubeginn eine Feldgrasmischung eingesät werden, um eine dichte Grasnarbe auf der Fläche zu etablieren. Um die ausreichende Entwicklung der Bepflan- zung sicherzustellen, wird festgesetzt, dass das Mähen der Flächen oder eine Bewirtschaftung durch Schafe erst nach dem 15.07. eines Jahres erfolgen darf. Eine herbstliche Zweitmahd wird zugelassen. Zur Erhaltung bestehender und zur Schaffung neuer Biotopflächen muss das Mähgut grundsätzlich von der Fläche entfernt werden, ein Mulchen ist nicht zulässig.

6.7 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um die ökologischen Auswirkungen durch die geplante Maßnahme im Plangebiet zu minimieren, wird über die Festsetzungen sichergestellt, dass die vorhandene Eingrünung entlang des westli- chen, südlichen und östlichen Plangebietsrandes zu erhalten ist. Gleichzeitig kann durch die Fest- setzung die Einsehbarkeit der Fläche aus der Umgebung und von den angrenzenden Verkehrs- flächen aus begrenzt werden, so dass negative Auswirkungen auf andere Nutzungen im Umfeld sowie auf das Orts- und Landschaftsbild verhindert werden.

6.8 Aufstellflächen und Zufahrtswege

Um die Versiegelung im Plangebiet möglichst gering zu halten, müssen Aufstellflächen und Zu- fahrtswege im Plangebiet versickerungsfähig gestaltet werden, sofern auf den Flächen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, durch die sich negative Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben könnten.

6.9 CEF-Maßnahme Feldlerche

Gemäß Artenschutzprüfung (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, Stand 18.10.2021) geht mit der Planung der Verlust von vier Feldlerchenrevieren einher. Gemäß § 44 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind für die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldler- che geeignete Maßnahmen zur Vermeidung zu ergreifen. Die Maßnahmen müssen im Nahbe- reich des Vorhabens umgesetzt werden, daher wird auf den nördlich angrenzenden ebenfalls landwirtschaftlich genutzten Flächen die Anlage einer (mindestens) zweijährigen, lückigen Acker- brache durch Aussaat verbindlich vorgeschrieben. Als mögliche Maßnahmenfläche steht hier eine ca. 2,9 ha große Fläche zur Verfügung, innerhalb der der Ausgleich mit einem Umfang von

ca. 2,0 ha umgesetzt werden kann. Die genaue Lage, Art und der Umfang der Maßnahme ist vor Umsetzung mit der unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen abzustimmen.

6.10 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW

Einfriedungen

Aus Sicherheitsgründen sowie zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl wird im Plangebiet die Errichtung von Stabgitter- oder Maschendrahtzäunen bis zu einer Höhe von 3,0 m zugelassen. Im unteren Bereich des Zauns soll es einen mindestens 15 cm hohen barrierefreien Durchgang für Kleintiere geben, um Barrierewirkungen des Plangebietes auf den Lebensraum von Kleintieren zu verhindern. Die Einfriedungen werden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen, so dass diese optisch hinter der bestehenden randlichen Eingrünung liegen und somit die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild reduziert werden.

7. Hinweise und Kennzeichnungen

7.1 Altlastverdächtige Fläche

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die im Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen unter der Nummer 502/0071 eingetragene altlastverdächtige Fläche „Rimbunger Straße II“. Auf der Fläche wurde unbekanntes Material (u. a. Bauschutt) mit bis zu 2 m Mächtigkeit aufgeschüttet.

Bauliche Eingriffe in der im Rechtsplan gekennzeichneten Fläche sind im Vorfeld mit dem Umweltamt der StädteRegion Aachen abzustimmen.

7.2 Artenschutz

Tötungs- und Verletzungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Baufeldfreimachung können durch eine Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) vermieden werden. Abweichungen sind mit der UNB abzustimmen und bedürfen einer Ökologischen Baubegleitung durch einen Biologen.

Die nächtliche Beleuchtung der Anlage ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Es sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

7.3 Entwässerung

Sollten die Module mit Reinigungsmitteln bzw. chemischen Zusätzen gereinigt werden, sind die anfallenden Abwässer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig.

7.4 Erdbebenzone

Gemäß der Techn. Baubestimmungen des Landes NRW ist bei der Planung und Bemessung üblicher Hochbauten die DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten" zu berücksichtigen. Das Plangebiet ist nach der "Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD - Nordrhein-Westfalen, 1:350 000 (Karte zu DIN 4149)" der Erdbebenzone 3, geologische Untergrundklasse T zuzuordnen. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.

7.5 Kampfmittel

Der Geltungsbereich liegt in einem Gebiet, in dem vermehrt Kampfhandlungen stattgefunden haben. Vor Baubeginn ist in Abstimmung mit dem Ordnungsamt der Stadt Herzogenrath zu prüfen, ob ein „Antrag auf Kampfmitteluntersuchung“ bei der Bezirksregierung Düsseldorf zu stellen ist.

7.6 Altlasten

Für den Fall, dass bei Erdarbeiten organoleptisch (z.B. geruchlich oder visuell) auffälliges Bodenmaterial festgestellt wird, ist das Umweltamt der StädteRegion Aachen (A 70.4 - Bodenschutz und Altlasten, Zollernstr. 10, 52070 Aachen) unverzüglich zwecks Abstimmung weiterer Maßnahmen zu unterrichten.

7.7 Meldepflicht von archäologischen Funden

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Telefon 02425/9039-0, Fax 02425/9917-160, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

7.8 DIN-Normen

Die für die Festsetzungen dieses Bauleitplans relevanten DIN-Vorschriften und sonstigen technischen Richtlinien können im Rathaus der Stadt Herzogenrath, Rathausplatz 1, 52134 Herzogenrath während der Öffnungszeiten eingesehen werden. Eine Möglichkeit zum Erwerb der Normen besteht beim Beuth Verlag GmbH, 10787 Berlin.

7.9 Entsorgung beschädigter Photovoltaik-Module

Zur Sicherstellung eines bodenschonenden Betriebs sind beschädigte Photovoltaik-Module zeitnah zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

7.10 Berücksichtigung möglicher Blendwirkungen

Vor Errichtung der Photovoltaikanlage ist ein Nachweis zu erbringen, dass die nächstgelegenen Wohngebäude sowie der Verkehr auf der L 47 durch die Anlage nicht geblendet werden.

7.11 Herstellung einer Wiesenfläche

Bei der Herstellung der Wiesenfläche gemäß Festsetzung Nr. 6.1 sollte eine niedrig-wüchsige Feldgrasmischung mit einem Kräuteranteil von mindestens 10 % ausgesät werden. Es sollte möglichst mehrjähriges Saatgut verwendet werden. Die Einsaat erfolgt, in Abhängigkeit vom Saatgut im Frühjahr bis spätestens Ende April oder im Spätsommer/ Herbst ab Ende August. Bei der Aussaat ist auf eine lückige Aussaat zu achten (4 kg/ ha).

8. Alternativplanung

Für die Ausweisung von Flächen zur Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen, mit denen ein wesentlicher Beitrag zur Versorgung von Herzogenrath mit erneuerbaren Energien erreicht werden kann, ist die Inanspruchnahme von Freiflächen notwendig. Eine Anordnung auf Flächen im Siedlungsbereich wäre nicht vereinbar mit dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, da sie der Wohn- und Gewerbeflächenentwicklung wertvolle Flächen entziehen würde. Gleichzeitig ist die Nutzung von Freiflächen aus technischer Sicht notwendig, da die Nutzung weitgehend unverschattete Flächen voraussetzt.

Innerhalb des Herzogenrather Stadtgebietes stehen auch andere Freiflächen zur Verfügung, auf denen die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ möglich wäre. Die vorliegende Fläche hat jedoch gegenüber anderen Gebieten mehrere Vorteile:

- Die Fläche liegt auf einer ehemaligen Kiesgrube, die zwischenzeitlich rekultiviert wurde. Es ist daher davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden geringer sind als an anderer Stelle.
- Die Fläche ist durch die umliegenden Verkehrsflächen und die nördlich angrenzende Kiesgrube bereits stark anthropogen geprägt.
- Es ergeben sich an dieser Stelle keine Eingriffe in Schutzgebiete.
- Die Fläche liegt tiefer als die umliegenden Flächen und ist an den Rändern bereits vollständig eingegrünt, so dass die Freiflächen-Photovoltaikanlage kaum einsehbar sein wird.

Für die meisten Alternativflächen sind daher bereits bei erster Betrachtung höhere Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zu erwarten, so dass für die meisten Flächen keine detaillierte Untersuchung stattgefunden hat.

Konkreter untersucht wurde im Zuge der Standortsuche nur der Bereich der ehemaligen Deponie Maria-Theresia. Da die Flächen als Naturschutzgebiet ausgewiesen sind, kommt jedoch auch diese Fläche nicht als Alternativstandort in Frage.

9. Flächenbilanz

Plangebietsgröße Sondergebiet	ca. 17,7 ha
davon Baufenster	ca. 15,0 ha
davon Maßnahmenfläche M1	ca. 1,1 ha
davon Maßnahmenfläche M2	ca. 1,2 ha
davon Flächen mit Geh- und Fahrrecht	ca. 0,4 ha

10. Anlagen

Artenschutz:

Artenschutzprüfung Stufe 1

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr,
Stolberg, 12.10.2020

Artenschutzprüfung Stufe 2

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr,
Stolberg, 18.10.2021

Ökologie:

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell,
Aachen, 04.01.2024

Herzogenrath und Aachen, im Januar 2024

Stadt Herzogenrath

Bebauungsplan Nr. III/45 „Solarpark Buschgewann“

**Begründung
zur Offenlage**

Teil 2: Umweltbericht

Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Gut Tannenbusch 1
52223 Stolberg
Tel.: 0160-7573803
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Stand: 10.01.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	3
1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens	3
1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen.....	5
2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung	11
2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm	11
2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	11
2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	11
2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	11
2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	11
2.1.5 Monitoring	12
2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung	12
2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	12
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	12
2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	12
2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	12
2.2.5 Monitoring	12
2.3 Schutzgut Mensch – sonstige Immissionen (Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) ...	12
2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	12
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	13
2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	13
2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.3.5 Monitoring	13
2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope	13
2.4.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	13
2.4.1.1 Tierwelt	13
2.4.1.2 Pflanzenwelt und Biototypen	15
2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	16
2.4.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	18
2.4.3.1 Tierwelt	18
2.4.3.2 Pflanzenwelt und Biototypen	20
2.4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.4.5 Monitoring	20
2.5 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete	20
2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	20
2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	21
2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	21
2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.5.5 Monitoring	22
2.6 Schutzgut Fläche	22
2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	22
2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	22
2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	22
2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.6.5 Monitoring	22
2.7 Schutzgut Boden	23
2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	23
2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	23
2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	23
2.7.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.7.5 Monitoring	24

2.8 Schutzgut Wasser	24
2.8.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	24
2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	24
2.8.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	24
2.8.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.8.5 Monitoring	24
2.9 Schutzgut Klima.....	25
2.9.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	25
2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	25
2.9.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	25
2.9.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	25
2.9.5 Monitoring	25
2.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
2.10.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	25
2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .	25
2.10.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	26
2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.10.5 Monitoring	26
2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen und Kumulationseffekte	26
3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	26
4. Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	27
5. Umweltüberwachung – Monitoring.....	27
6. Zusammenfassung.....	27
7. Verzeichnis verwendeter Quellen und Literatur.....	28

1. Einleitung

Gemäß BauGB ist für Bauleitpläne sowie ihre Änderung oder Ergänzung eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Diese beinhaltet gemäß Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB einen **Umweltbericht** mit folgendem Inhalt:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;
2. eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:
 - a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;
 - b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem in folge
 - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
 - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
 - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
 - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

Die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;

- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.
- c) Eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.
- d) Eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Die zu prüfenden Umweltbelange werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB erarbeitet und zusammenfassend dargestellt:

a) Auswirkungen auf:

- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima

- Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren
 - Landschaft und biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a bis d.
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Mit Hilfe des Bebauungsplans III/45 „Solarpark Buschgewann“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb eines Solarparks nordöstlich von Herzogenrath-Hofstadt geschaffen werden. Ein konkretes Vorhaben wird von der STAWAG Energie GmbH derzeit vorbereitet. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert (43. FNP-Änderung), wofür ein gesonderter Umweltbericht vorgelegt wird.

1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Das Plangebiet liegt nordöstlich von Herzogenrath-Hofstadt in der Gemarkung Merkstein, Flur 42, Flurstück 89. Es hat eine Größe von etwa 17,7 ha und wird eingegrenzt durch die L 47 im Osten, die Übacher Straße im Süden und die Rimburger Straße im Westen. Nördlich befindet sich der Rimburger Wald und eine ehemalige Abgrabungsfläche mit Wildkrautfluren, Gebüsch und Gewässern. Das Plangebiet selbst stellt eine ehemalige Abgrabungsfläche dar, die vollständig verfüllt und in weiten Teilen der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wurde. Das Gelände ist durch Feldgehölze eingegrünt.

Im Bebauungsplan soll das Plangebiet als „Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage“ festgesetzt werden. Die Fläche ist im parallel zu ändernden FNP derzeit als „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ und als Fläche für „Natur und Landschaftsschutz“ dargestellt und soll künftig als „Sonderbaufläche“ mit dem Zusatz „Photovoltaikanlage“ dargestellt werden.

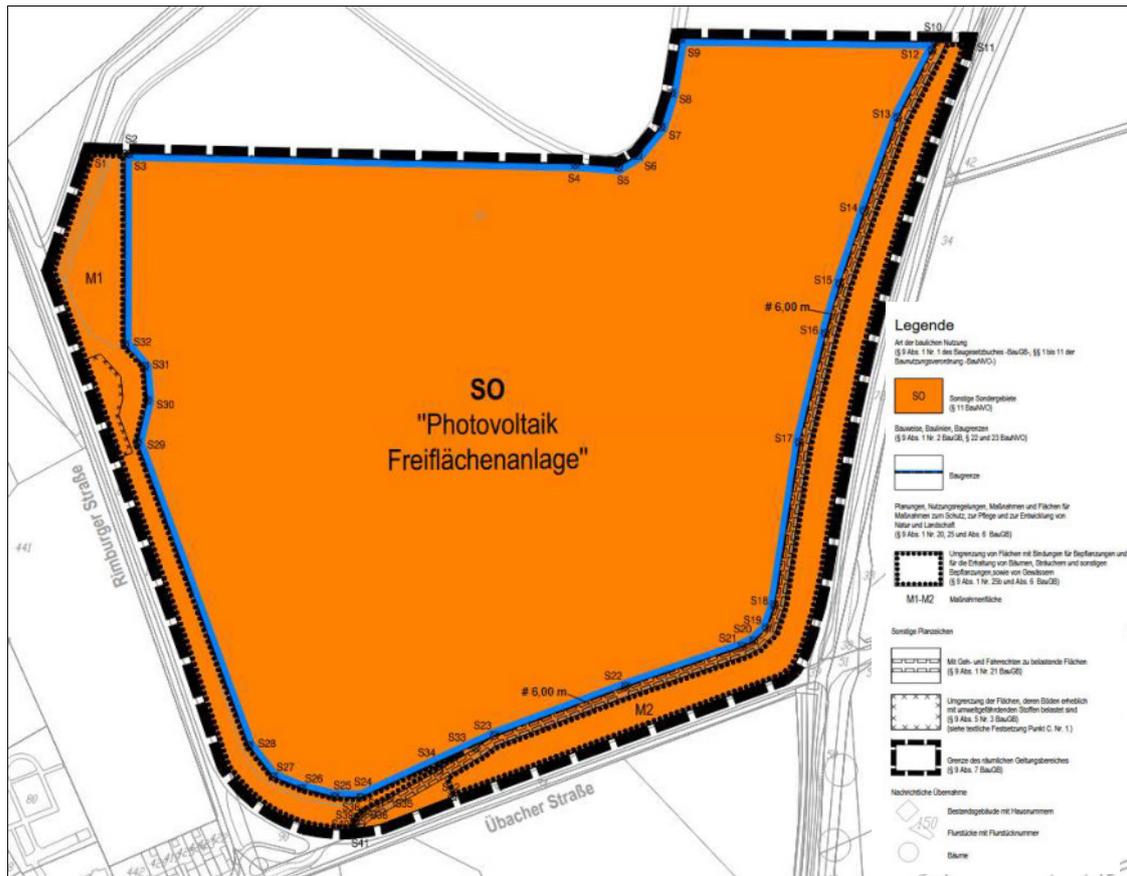


Abb. 1: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes.

Vorgesehen ist der Bau eines den aktuellen Regeln der Technik entsprechenden Solarparks mit aufgeständerten Solarmodulen. Durch die Nutzung von Rammprofilen, die 1,5 bis 2 Meter im Boden versenkt werden, und auf denen die mit Modulen versehenen Tische installiert werden, ist die Bodenversiegelung extrem gering. Für die Wege, Trafo- und Übergabestationen darf darüber hinaus eine Fläche von maximal 3.530 m² versiegelt werden. Eine abschließende technische Planung liegt noch nicht vor. Derzeit werden 2 Varianten favorisiert. Variante 1 sieht eine mit Modulen abgedeckte Fläche von ca. 8,32 ha vor. Die Anzahl der Module beträgt 35.740. Die Anlagen(spitzen)leistung liegt bei 18.227,4 kWp. In der Variante 2 werden ca. 5,79 ha mit 25.575 Modulen bedeckt. Die Anlagen(spitzen)leistung beträgt 13.043,25 kWp. Als weitere technische Bauwerke sind 4 Trafostationen (inkl. Fundament ca. 120 qm Versiegelung) und eine Übergabestation (ca. 27 qm) nötig. Die Länge der zuführenden Kabelgräben beträgt ca. 800 Meter. Die gesamte Anlage wird mit einem Stabgitter/Maschendrahtzaun von 2,20 Meter Höhe mit Übersteigschutz eingezäunt. Durch die Bodenfreiheit von 15-20 cm besteht für Kleintiere die Möglichkeit zu wechseln. Es werden 1 oder 2 ca. 4 Meter breite Tore installiert, um mit Fahrzeugen auf das Gelände zu gelangen. Die Erschließung erfolgt von Süden über die Übacher Straße sowie das an der Ecke Übacher Straße/Rimburger Straße befindliche Tor und dem dortigen Schotterweg. Innerhalb des Parks werden ca. 825 Meter Schotterwege mit einer Breite von 3 Meter angelegt.

1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze für die Bauleitplanung relevant:

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionschutzgesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse TA Lärm DIN 18005	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“</p> <p>„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“</p> <p>„Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.“ Im Rahmen des späteren Baugenehmigungsverfahrens sind die Richtwerte der TA Lärm für die jeweiligen Baugebietstypen heranzuziehen, so dass diese zum Nachweis der späteren Vollziehbarkeit zusätzlich im Bauleitplanverfahren betrachtet werden. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Für Bebauungspläne sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen.</p>
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich ... so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz	<p>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“ (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
Fläche	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Fläche ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Boden	Baugesetzbuch	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Boden ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“ (§ 1a (2) BauGB)</p>

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Boden	Landesbodenschutzgesetz Bundesbodenschutzgesetz	Gemäß den Vorgaben des LBodSchG ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und eine Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu beschränken (§1 Abs. 1 LBodSchG). Diese Vorgabe entspricht der in § 1a BauGB formulierten Bodenschutzklausel. Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasser	Baugesetzbuch Wasserhaushaltsgesetz	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Wasser... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§1 WHG). Gemäß § 55 WHG gilt: (1) Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dem Wohl der Allgemeinheit kann auch die Beseitigung von häuslichem Abwasser durch dezentrale Anlagen entsprechen. (2) Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
Luft	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Luft ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Luft	Bundesimmissions- schutzgesetz TA Luft	„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Klima	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Klima ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	§ 1 (s.o.; „Tiere und Pflanzen“)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Baugesetzbuch Denkmalschutzgesetz NRW	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB).“ „Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege die Denkmäler zu schützen und zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und das Wissen über Denkmäler zu verbreiten. Dabei ist auf eine sinnvolle Nutzung hinzuwirken.“ (§ 1 DSchG NW) „Wer Bodendenkmäler entdeckt, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde oder dem zuständigen Denkmalfachamt anzuzeigen.“ (§ 16 (1) DSchG NW). „Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“ (§16 (2) DSchG).

Darüber hinaus sind im vorliegenden Fall im Besonderen die nachfolgend aufgeführten Fachpläne mit den dort formulierten Zielen relevant.

Regionalplan

Im derzeit gültigen **Regionalplan Köln - Teilabschnitt Aachen** - ist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraumbereich“ sowie zur „Sicherung und Abbau

„oberflächennaher Bodenschätze“ dargestellt, überlagert mit der Darstellung „Schutz der Natur“ und „Regionaler Grünzug“.

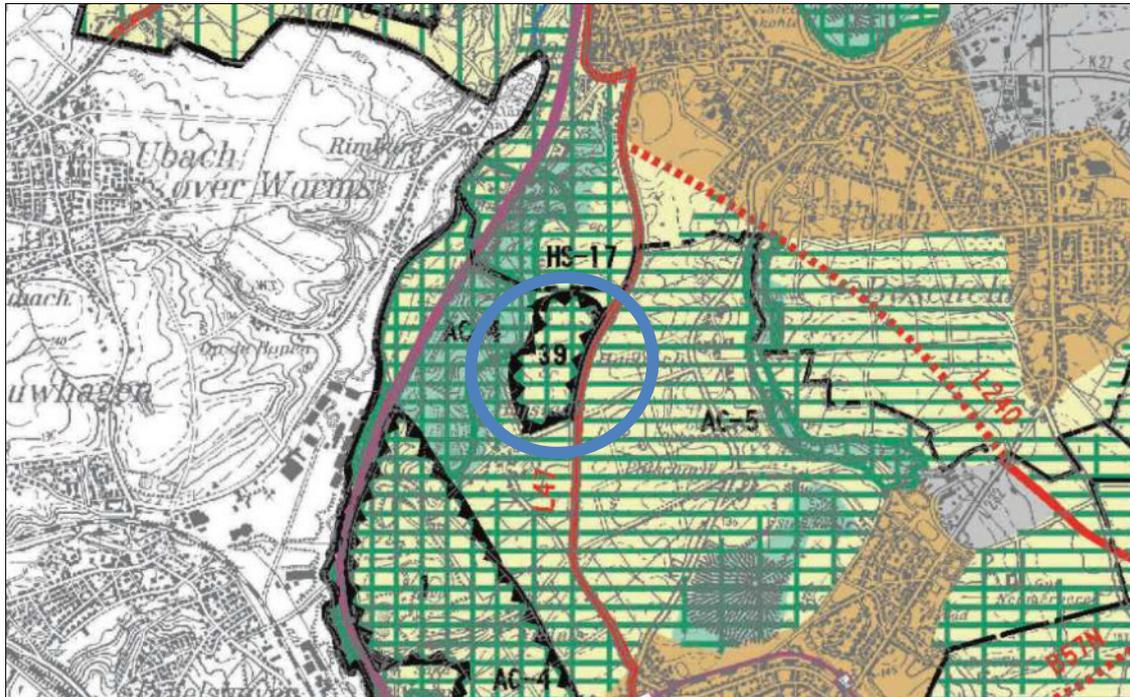


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen mit der Lage der Planfläche (blauer Kreis).

Im Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans (Dez. 2021) ist die Fläche im FNP-Änderungsbereich als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ überlagert mit „Regionaler Grünzug“ dargestellt. Die Darstellungen als „Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze“, überlagert mit der Darstellung „Schutz der Natur“ sollen entfallen.

Die Bezirksregierung Köln hat gegen die (im Parallelverfahren stattfindende) Änderung des Flächennutzungsplans keine raumordnerischen Bedenken erhoben, sofern planungsrechtlich sichergestellt ist, dass die Funktionen des Regionalen Grünzuges nicht erheblich beeinträchtigt werden. Dies beinhaltet insbesondere, dass der Solarpark von den umliegenden Wegen möglichst nicht einsehbar ist. Durch die Tieflage des Gebietes und die bereits vorhandene Eingrünung ist dies weitestgehend gegeben.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans 2 „Baesweiler-Alsdorf-Merkstein“ der StädteRegion Aachen. Gemäß der Festsetzungskarte des LPs ist die „Anlage, Wiederherstellung oder Pflege naturnaher Lebensräume“ festgesetzt (5.1-21) sowie die „Erstaufforstung unter Ausschluss oder Verwendung bestimmter Baumarten“ (4.1-6). Vorgesehen ist die Rekultivierung der Abgrabung auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes und die Erstaufforstung auf Teilflächen gemäß Rekultivierungsplan sowie die Anlage von Kleingewässern, Totholzhaufen und Sukzessionsflächen.

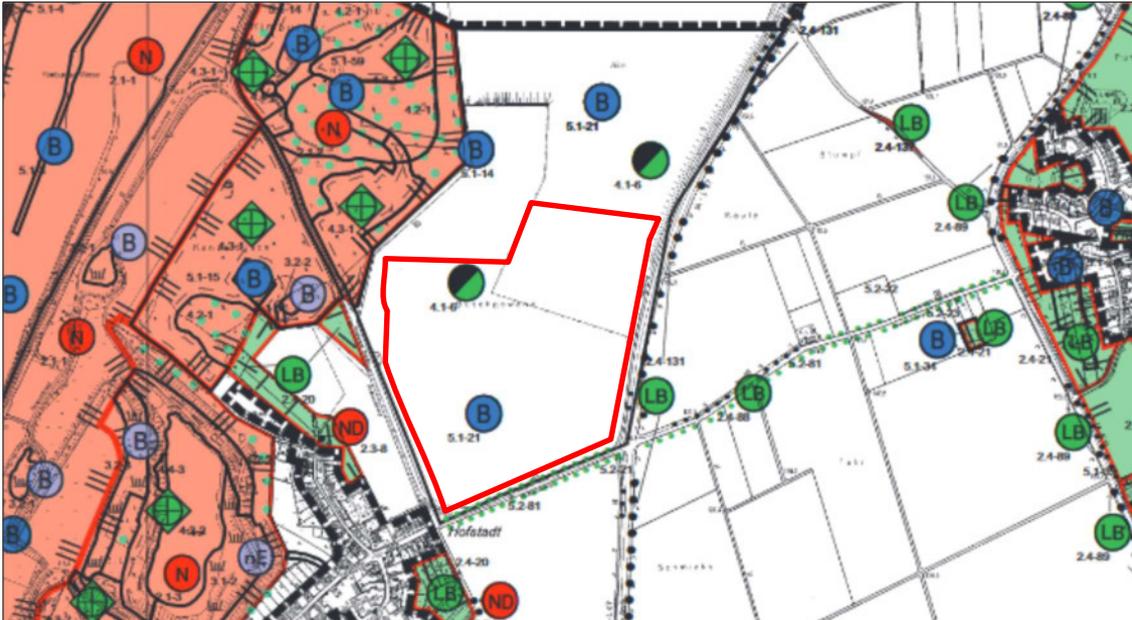


Abb. 3: Auszug aus dem Landschaftsplan 2 „Baesweiler-Alsdorf-Merkstein“ mit der Projektfläche (rot) und den dortigen Festsetzungen (blau: Brachfläche, grün-schwarz: Erstaufforstung).

Westlich grenzt das Plangebiet an das „Naturschutzgebiet Rimburger Busch und Kanualbusch“, welches in das „Naturschutzgebiet nördlich Herzogenrath“ übergeht. Unmittelbar entlang der Wurm ist der Bereich teilweise als FFH-Gebiet „Wurmtal nördlich Herzogenrath“ ausgewiesen. Südwestlich des Plangebietes befindet sich mit dem NSG „Ehemalige Braunkohle-Abgrabung Otilie“ ein weiteres Naturschutzgebiet.

Wasserschutzgebiete/Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in oder in der Nähe eines Wasserschutzgebietes. Das nächste Überschwemmungsgebiet befindet sich in ca. 650 Meter Entfernung, entlang der Wurm. Eine Gefährdung durch Hochwasser besteht nicht. Der nördliche Teil ist teilweise in der „Starkregengefahrenhinweiskarte“ vermerkt.

Lärmbelastungskarten, Umgebungslärmkartierung

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) hat Daten zum Umgebungslärm veröffentlicht. Für das Plangebiet liegen keine Daten hinsichtlich der Lärmbelastung vor. Die nächsten Eintragungen befinden sich an der parallel zur Wurm verlaufenden Bahnlinie, westlich des Plangebietes. Die relevanten Lärmpegel reichen nicht bis in das Plangebiet hinein.

Bodenkarte

Vorab sei bemerkt, dass es sich um eine ehemalige Abgrabungsfläche handelt, die rekultiviert wurde. Bei den Böden handelt es sich somit um Neuböden. Im hiesigen Raum stellen überwiegend Parabraunerden ohne Grund- und Staunässe den natürlich anstehenden Bodentyp dar. Die Schutzwürdigkeit dieser Böden leitet sich in der Regel aus der Funktion als „fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelung- und Pufferfunktion / natürliche

Bodenfruchtbarkeit“ bzw. „Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion“ ab.

2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Planung wird nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bzw. den zu diskutierenden Umweltbelang bezogen vorgenommen. Dies gewährleistet eine zusammenhängende und nachvollziehbare Betrachtung. Die Kapitel sind jeweils gegliedert in:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm

2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Die Umgebungslärmkarten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) geben keine Hinweise auf mögliche Lärmemissionen im hiesigen Bereich. Von der im Westen liegenden Bahnlinie reichen keine relevanten Immissionen bis in den hiesigen Bereich hinein.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärmemissionen sind insbesondere während der Bauzeit zu erwarten. Vor allem das ca. 1-3 Monate währende Rammen der Profile, auf die das Ständerwerk und die Solarmodule aufgebracht werden, wird Lärm erzeugen, der möglicherweise über den Nahbereich der Arbeiten hinausgeht. Dieser Effekt ist aber zeitlich begrenzt. Zu berücksichtigen ist zudem die Tieflage des Gebietes.

Es ist ansonsten davon auszugehen, dass der hiesige Solarpark im Betrieb keine relevanten Emissionen erzeugt, die in die Umgebung, insbesondere in Richtung Herzogenrath-Hofstadt, ausstrahlen. Ggf. auf das Gebiet einwirkender Lärm ist nicht relevant, da es sich nicht um eine wohnbauliche Nutzung handelt. In seiner Antwort auf die „Anfrage zur Anpassung der Bauleitplanung gemäß § 34 Landesplanungsgesetz NRW“ vom 15.03.2023 sieht die StädteRegion Aachen die Belange des Immissionsschutzes nicht betroffen.

Somit ist zu prognostizieren, dass es nicht zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch von der hiesigen Planung erzeugten Lärmemissionen auf das Schutzgut Mensch kommen wird.

2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Umweltauswirkungen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Nutzung als Ackerfläche erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.1.5 Monitoring

Ein Monitoring ist nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung

2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Hinsichtlich der Bewertung aktueller Luftbelastungen sind insbesondere die Parameter Feinstaub (PM 2,5 und PM 10) und Stickoxide (NO_x) relevant. Laut des Online-Emissionskataster Luft NRW (<https://www.ekl.nrw.de/ekat/>) liegen die Werte für Feinstaub PM10 über alle Emittentengruppen in der Stadt Herzogenrath im Durchschnitt bei 455 kg/qkm – im hiesigen (unterdurchschnittlich belasteten) Raster zwischen 131 und 220 kg/qkm. Die Gesamtmenge beträgt 15.195 kg/a. Hinsichtlich der Stickoxide weist die Stadt Herzogenrath eine durchschnittliche Menge von 13.935 kg/qkm auf – im hiesigen Raster zwischen 631 und 1.239 kg/qkm (also ebenfalls deutlich unterdurchschnittlich). Die Gesamtmenge an Stickoxiden liegt bei 465.436 kg/a.

Beide Schadstoffe liegen in den unteren Bereichen der Skala und stellen nach derzeitiger Einschätzung kein erhebliches Problem dar.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Von der geplanten Maßnahme sind gesamträumlich betrachtet keine erheblichen Luftbelastungen in die Umgebung zu erwarten. Eine sich im Speziellen aus der hier geplanten Nutzung ergebende Überschreitung der zulässigen Feinstaub- und NO_x-Grenzwerte im Jahresmittel ist auszuschließen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Luftbelastungen sind nicht zu prognostizieren.

2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Faktor Luft sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Da der Aspekt im Planverfahren eine geringe Relevanz hat, ergibt sich keine substanzielle Differenz zwischen Bestand und Planung.

2.2.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf den Faktor Luft sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.3 Schutzgut Mensch – sonstige Immissionen (Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen)

2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Das B-Plangebiet liegt nordöstlich des ländlich geprägten Ortsteils Hofstadt. Bis auf die von den umliegenden Straßen ausgehende nächtliche Beleuchtung durch fahrende Autos, die allerdings durch die bestehende Eingrünung weitestgehend abgeschirmt wird, wirken keine sonstigen Immissionen auf das Gebiet ein. Das

B-Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Betrieb, der der Störfall-Verordnung unterliegt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Baumaßnahme werden die Rammprofile in den Boden getrieben. Dies erzeugt wie oben beschrieben Lärmemissionen. Insbesondere im Nahbereich dürften auch Erschütterungen spürbar sein. Es ist jedoch nach derzeitiger Einschätzung nicht davon auszugehen, dass dieser Vorgang über weite Strecken im Boden übertragen wird. Zudem beschränkt sich dieser denkbare Effekt auf die Bauzeit und insbesondere auf die Zeit der Rammung.

Blendwirkungen der Solarmodule in die Umgebung werden nach derzeitiger Einschätzung durch die Tieflage des Geländes und durch die zu allen Straßen bestehende Eingrünung mit Feldgehölzen weitestgehend unterbunden. Weitere Effekte sind nicht zu sehen.

Eine gelegentlich diskutierte, von PV-Anlagen ausgehende elektromagnetische Strahlung ist auf den Nahbereich der Anlage beschränkt. Substanzielle Wirkungen, die über die Grenze des Bebauungsplans hinaus- oder gar bis in den besiedelten Bereich hineinwirken, sind auszuschließen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, die sich aus „sonstigen Immissionen“ ergeben, sind nachzeitigem Stand nicht zu sehen.

2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Nachzeitigem Stand sind keine Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch „sonstige Immissionen“ notwendig. In den Textlichen Festsetzungen wird vorsorglich unter Punkt D.9. der Hinweis gegeben, dass „vor Errichtung der Photovoltaikanlage ein Nachweis zu erbringen ist, dass die nächstgelegenen Wohngebäude sowie der Verkehr auf der L 47 durch die Anlage nicht geblendet werden.“

2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Daraus ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

2.3.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf sonstige Faktoren sind nachzeitigem Stand nicht notwendig.

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope

2.4.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

2.4.1.1 Tierwelt

Im Zuge einer Datenrecherche und einer Begutachtung des Geländes vor Ort im Jahr 2020 wurde sowohl das potenziell mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten ermittelt, als auch konkret nach Hinweisen hierauf gesucht (Artenschutzprüfung Stufe 1). Auf Basis der Ergebnisse der Voruntersuchung wurde im Jahr 2021 eine vertiefende Kartierung der Vögel (Februar bis Juli) und der

Fledermäuse (Mai bis September) durchgeführt. Während der 8 Begehungen des Plangebietes und des direkten Umfelds wurden insgesamt 49 Vogelarten erfasst. Davon gelten 15 Arten in NRW als „planungsrelevant“. Die bodenbrütende Feldlerche ist Brutvogel mit 4 Revieren im Plangebiet. In unmittelbarer Umgebung (100m) brüten der Bluthänfling mit zwei Revieren und der Teichrohrsänger. Weitere planungsrelevante Arten brüten entweder außerhalb des 100 m-Umfeldes (Mittelspecht, Nachtigall, Star, Uhu (Brutverdacht) und Waldkauz) oder sind Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet.

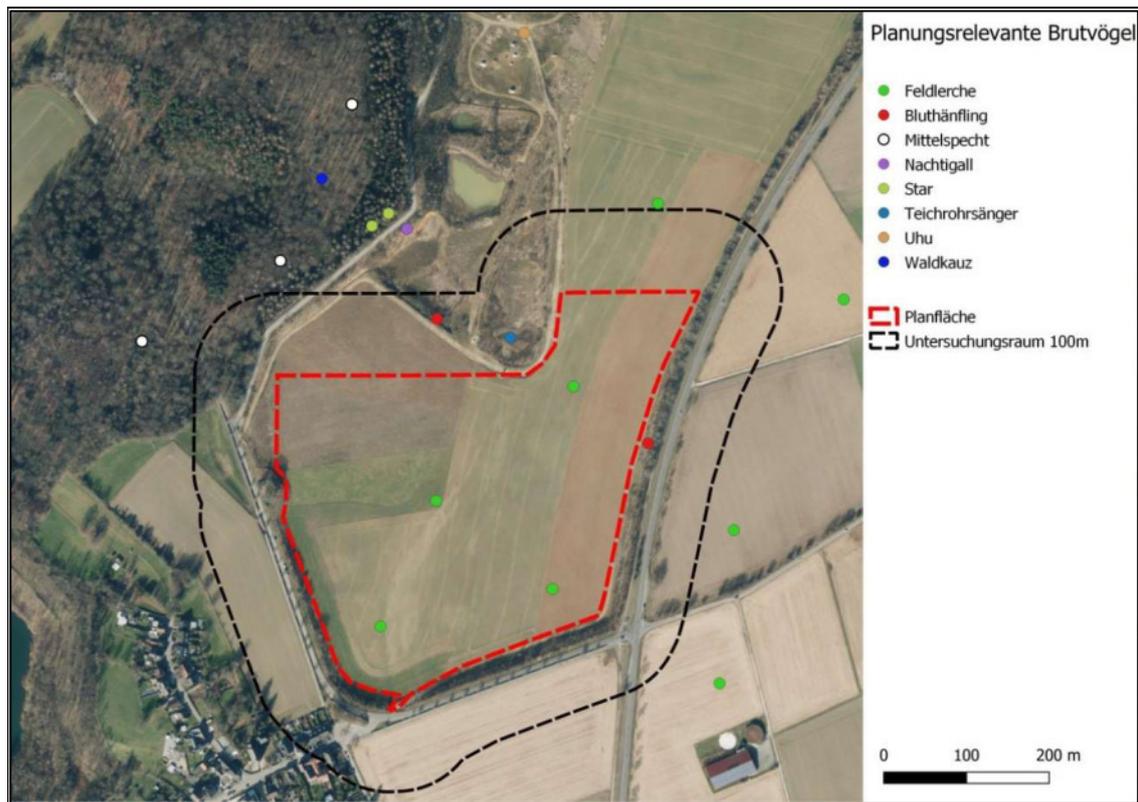


Abb. 4: Revierzentren der planungsrelevanten Brutvogelarten (Auszug aus der Artenschutzprüfung).

Zum Nachweis von Fledermäusen wurden 5 Begehungen zwischen Mai und September 2021 durchgeführt. Die Begehungen fanden entlang der Leitstrukturen (Waldränder, Feldgehölze, Wege) im Plangebiet und der Umgebung statt. Es wurden drei Fledermausarten detektiert: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus.

Noch vor der Belaubung wurde im zeitigen Frühjahr der Waldrand auf mögliche Baumhöhlen hin kontrolliert, um mögliche Fledermausquartiere ausfindig zu machen. Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung wurden entlang des Waldrandes lediglich drei Baumhöhlen gefunden, die eine potenzielle Eignung als Fledermausquartier haben könnten. Die am häufigsten vertretene Art, die Zwergfledermaus, quartiert in der Regel in Gebäuden, nur gelegentlich auch in Baumhöhlen. Die ebenfalls im Rahmen der Untersuchung erfasste Breitflügelfledermaus hat ihre Quartiere ebenfalls ganz überwiegend in Gebäuden. Lediglich die Rauhaufledermaus, die nur einmalig detektiert wurde, ist ein reiner Waldbewohner und hat ihre Quartiere in Baumhöhlen oder -spalten. Abendsegler als typische

Baumhöhlenbewohner, oder andere typische Waldarten wie Brandfledermaus oder Braunes Langohr, wurden nicht detektiert.

2.4.1.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen

Beim Plangebiet handelt es sich weit überwiegend um eine Ackerfläche, die zwecks Nährstoffanreicherung zum Zeitpunkt der o.g. Untersuchungen mit Sonnenblumen (durchzogen mit Persischem Klee, Inkarnatklee und Phacelia), Luzerne und Kreuzblütlern bewirtschaftet wurde. Mittlerweile werden weite Teile der Fläche intensiver genutzt. Am Rande des Plangebietes befinden sich im Westen, Süden und Osten Gehölzstreifen. Die Gehölzreihen entlang der L47 und der im Süden liegenden Übacher Straße bestehen überwiegend aus Feldahorn, Eichen und Weiden. Im Süden gibt es zusätzlich noch eine Gehölzgruppe aus mittelalten Eschen sowie Brombeeren und Heckenrosen in der Strauchschicht. Im Westen stockt die Gehölzreihe in einer sandig steinigen Böschung und besteht hauptsächlich aus Scheinakazien, Salweide und Birke.



Abb. 5: Blick über das Plangebiet Richtung L47 hinter dem Gehölzstreifen. Stand 2020: vorne wächst Luzerne hinten links Sonnenblumen (Auszug aus der Artenschutzprüfung).



Abb. 6/7: Westlich entlang der Planfläche Richtung Norden verläuft ein Feldweg. Rechts im Bild ist der Rimburger Wald zu sehen (links). Gehölzgruppe im Süden der Planfläche (rechts)



Abb. 8/9: Blick auf den Rimburger Wald mit Böschung und Sonnenblumenfeld (Stand 2020) im Vordergrund (links); Rekultivierter Bereich der Kiesgrube nördlich der Plangebietsfläche (rechts).

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung sieht eine Überbauung weiter Teile der Ackerfläche mit Solarmodulen vor. Durch die Aufständigung geht nur ein sehr kleiner Flächenanteil verloren. Die Fläche soll sich als artenreiche Wiese(nbrache) entwickeln, mit erstmaliger Mahd nach dem 15.07. eines Jahres und/oder Schafbeweidung. Der umlaufende Gehölzstreifen bleibt als Eingrünung erhalten. Im Hinblick auf die Pflanzenwelt sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.

Im Hinblick auf die potenziell betroffene Tierwelt können insbesondere folgende Eingriffswirkungen auftreten:

- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren
- Erhebliche Störungen mit Populationsrelevanz
- Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme

Tötung oder Verletzung von Tieren

In der Regel reagieren Tiere mit Flucht- oder Meidungsreaktionen auf Baubetrieb. Eine Gefahr besteht v.a. für wenig mobile und/oder junge Tiere. Baumaßnahmen sollten daher wann immer möglich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten stattfinden. Insbesondere die Arbeiten zur Baufeldvorbereitung für die Solarmodule dürfen nicht dazu führen, dass Tiere verletzt oder getötet werden. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert daher Schutzzeiten (01.03. bis 30.09. eines Jahres). Ausnahmen von diesen Zeiten sind mit der UNB abzustimmen. Vorab muss für diesen Fall gutachterlich sichergestellt sein, dass auf dem fraglichen Baufeld keine Vögel brüten.

Die Spiegelwirkung kann theoretisch ein erhöhtes Schlagrisiko für Vögel nach sich ziehen. Spiegelnde Oberflächen reflektieren Umgebungsbilder und täuschen Lebensraum vor, der zum Anflug verleitet. Durch die Ausrichtung der PV-Module zur Sonne sind jedoch die Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren können, kaum möglich. Das Risiko ist daher als gering einzuschätzen. Für Kollisionsereignisse fanden sich in Untersuchungen des BfN (HERDEN ET AL. 2007)¹ keine Belege. Dies gilt sowohl für residente Vögel als auch für Zugvögel und Gäste, die die Anlage noch nicht kannten.

¹ Herden, C., J. Rasmus & B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247. Bonn.

Das Ergebnis lässt darauf schließen, dass Vögel sich durch Solaranlagen nicht irritieren lassen. Ein Schlagrisiko durch Irritation der Vögel ist demnach nicht gegeben.

Im Eingriffsbereich selbst gibt es aufgrund mangelnder Strukturen keine Fledermausquartiere. Bei den Detektorbegehungen konnten nur Fledermäuse nachgewiesen werden, die das Plangebiet entlang der Feldgehölze im Randbereich der Fläche oder gelegentlich über den Freiflächen als Nahrungshabitat nutzen. Eine direkte Betroffenheit liegt nicht vor, da keine Fledermausquartiere beansprucht werden und es sich nicht um essenzielle Nahrungshabitate handelt.

Tötungen oder Verletzungen weiterer planungsrelevanter Arten(gruppen) sind nicht anzunehmen.

Erhebliche Störungen

Baubedingte Störungen der Tierwelt können entstehen durch Lärmimmissionen, Fahrzeugbewegungen, Licht und Staub. Sie können im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten. Insbesondere das Rammen der Metallständer erzeugt Lärm und Erschütterungen. Diese Wirkungen sind jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt und führen nur zu einer temporären Störung der Tierwelt. Für die auf der Fläche selbst brütenden Arten, hier insbesondere die Feldlerche, wird der Sachverhalt der Störung durch den Verlust der Fortpflanzungsstätte durch die Bebauung mit Solarmodulen überprägt (s.u.). Die im näheren Umfeld brütenden planungsrelevanten Vogelarten, hier insbesondere Teichrohrsänger und Bluthänfling, werden bei einem Bau in der Brutzeit ihren Brutplatz so anpassen, dass dieser ausreichend störungsarm ist. Es ist angezeigt, dass der Bauzeitbeginn vor der Brutzeit beginnt, so dass es zur Anpassung der Reviere kommt, bevor eine potenzielle Störung eintritt. Baubedingte Störungen von Fledermäusen oder anderen Arten(gruppen) sind nicht anzunehmen.

Betriebsbedingt zeigt ein unbeweglich montiertes Solarfeld keine Wirkungen. Es kann durch Wartungsarbeiten und Mahd zu Mensch- und Fahrzeugbewegungen kommen. Diese Wirkungen sind jedoch in der Regel unerheblich, da es bereits eine Vorbelastung durch landwirtschaftlich genutzte Fahrzeuge und die L 47 im Osten der Vorhabenflächenfläche gibt.

Potenziell kann es zu Störungen durch den Betrieb von künstlichen Lichtquellen kommen, welche z.T. aus Gründen des Diebstahl- und Vandalismusschutzes eingesetzt werden. Eine Störung von Fledermäusen würde dann vorliegen, wenn Quartiere, welche bislang im Dunkeln lagen, durch künstliche Lichtquellen ausgeleuchtet werden. Im vorliegenden Fall ist eine nächtliche Ausleuchtung nicht vorgesehen. Derartige Störungen können daher ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen von anderen Artengruppen sind durch die Planung nach derzeitigem Stand nicht zu sehen.

Zu den denkbaren anlagenbedingten Wirkungen zählen:

- Meidungsreaktionen durch Vertikalstrukturen
- Barrierewirkung durch Einzäunung

Meidungsreaktionen durch Vertikalstrukturen

Hiervon sind vor allem Vögel des Offenlandes betroffen. Dies liegt daran, dass jede Vertikalstruktur als Answarte für Prädatoren dienen kann, die für im Umfeld nistende Bodenbrüter eine Gefahr darstellen und daher als Brutplatz gemieden werden. Darüber hinaus wirken Vertikalstrukturen sichtverstellend, und freie Sicht, die herannahende Feinde erkennen lässt, ist für viele Feldvogelarten entscheidend bei der Brutplatzwahl.

Aufgrund der geringen Gesamthöhe der PV-FFA ist jedoch kein ausgeprägtes, weit in die Nachbarschaft ausstrahlendes Meideverhalten durch diese Arten zu erwarten. Auf der Fläche selbst kommt es allerdings zu Brutplatzverlusten (s.u.).

Barrierewirkung durch Einzäunung

Durch die Abzäunung des Betriebsgeländes werden größere Tiere in der Regel ausgesperrt. Die eingezäunten Flächen stehen dann nicht mehr als Teillebensraum zur Verfügung, was unter Umständen für Tiere mit großem Raumbedarf als Beeinträchtigung einzustufen ist. Im vorliegenden Fall besteht bereits jetzt durch eine teilweise (im Süden und Osten) Einzäunung der Fläche eine gewisse Barrierewirkung. Der Nachweis von Rehwild zeigt jedoch, dass die Fläche erreichbar ist und genutzt wird. Bei der Fläche handelt es sich jedoch nicht um einen für den Wegeverbund für Tiere essenziellen Bestandteil der Landschaft, da Ausweichmöglichkeiten bestehen. Neue, erhebliche Projektwirkungen durch die komplette Neueinzäunung sind daher nicht zu erwarten. Für kleine (Mäuse, Kaninchen, Hasen, Marder u.ä.) und mittelgroße Säuger (Fuchs, Dachs) wird eine Querung barrierefrei dadurch ermöglicht, dass die untersten 15-20 cm von der Auszäunung freigehalten werden.

Lebensraumverluste durch Flächeninanspruchnahme

Im Bereich der Solarmodule kommt es zu einer Überschirmung der derzeitigen Freiflächen. Durch die Flächeninanspruchnahme wird es zu Lebensraumverlusten für die Tierwelt kommen. Für Feldvogelarten (hier insbesondere die Feldlerche) sind solche Flächen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar. Es ist daher davon auszugehen, dass es für die 4 auf der Fläche brütenden Feldlerchenpaare zu einem ausgleichenden Lebensraumverlust kommt. Andere Vogelarten (Baumpieper, Schwarzkehlchen u.a.) können ggf. profitieren. Für weitere Vogelarten sowie Fledermäuse und weitere Arten(gruppen) ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach derzeitigem Stand auszuschließen.

Unter Berücksichtigung von Ausgleichs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ist somit zu prognostizieren, dass es nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt kommen wird.

2.4.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen**2.4.3.1 Tierwelt**

Tötungs- und Verletzungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Baufeldfreimachung können durch eine Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) vermieden werden.

Um eine Betroffenheit der Feldlerche durch die Errichtung des Solarparks zu vermeiden sind geeignete funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Ausfall von 4 Feldlerchenrevieren zu treffen. Je nach Qualität der Maßnahme sind für die vier Feldlerchenreviere je 0,5 – 1 ha Fläche auszugleichen.

Hierfür steht eine Gebietskulisse mit einer Gesamtgröße von ca. 4 ha unmittelbar nördlich des Bebauungsplangebietes zur Verfügung.

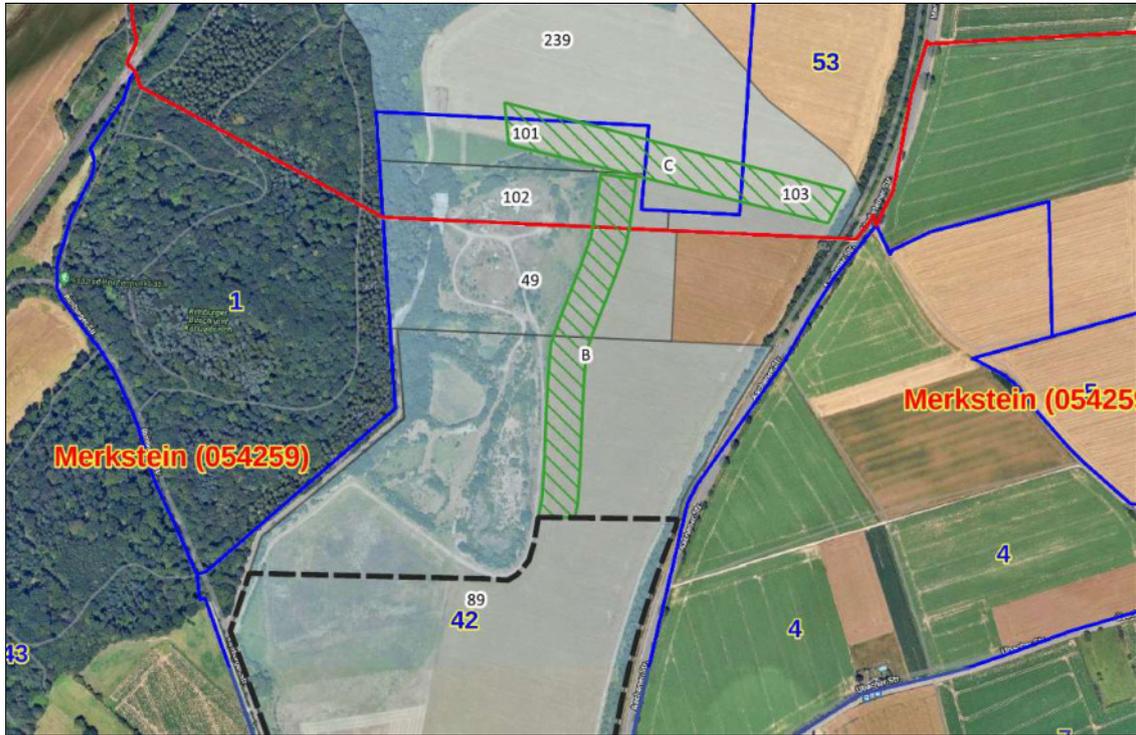


Abb. 10: Gebietskulisse (grün schraffiert) für die Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Feldlerche, unmittelbar nördlich des Bebauungsplangebietes (schwarz umrandet). Die Karte wurde von der STAWAG Energie GmbH erstellt und zur Verfügung gestellt.

Mit Hilfe einer lückigen Feldgrasausaat mit 10 % Kräuteranteil soll eine für die Feldlerche optimale Struktur geschaffen werden, so dass jeweils 2 ha aus dieser Gebietskulisse feldlerchengerecht gestaltet wird. Zu verwenden ist regionales Saatgut aus dem UG 2 (Westdeutsches Tiefland).

Die Einsaat erfolgt im Frühjahr bis spätestens Ende März oder im Spätsommer/Herbst ab September. Bei der Aussaat ist auf eine lückige Aussaat zu achten (4 kg/ ha).

Die Fläche ist jährlich von April bis Ende August nicht zu befahren, um mögliche Bruten von Feldvögeln nicht zu gefährden. Ab Anfang September ist die Mahd der Fläche möglich. Bei einem zu dichten Aufwuchs empfiehlt es sich, die Ackerbrache im März einmalig zu schlegeln, um sie auszudünnen.

Die Fläche muss mindestens zwei Jahre bestehen bleiben. Eine Neueinsaat muss im dritten Jahr und dann alle zwei Jahre erfolgen. Vor der erneuten Aussaat ist der Boden einmal aufzubereiten.

Auf der Maßnahmenfläche dürfen keine Ablagerungen oder das Abstellen von Maschinen erfolgen. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Insektiziden, Rodentiziden und Dünger ist über den gesamten Zeitraum der Vertragsdauer zu verzichten.

Gemäß Ziffer D.1. der Textlichen Festsetzungen gilt darüber hinaus: „Die nächtliche Beleuchtung der Anlage ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Es sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.“

2.4.3.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen

Anstelle der Ackerflächen soll unter und zwischen den Solarmodulen eine artenreiche Wiesenfläche entstehen, die erstmalig nach dem 15.07. eines Jahres gemäht oder von Schafen beweidet wird. Eine herbstliche Zweitmahd ist zulässig. Das anfallende Mähgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen. Die Einsaat ist spätestens 6 Monate vor Baubeginn vorzunehmen (Ziffer A.6.1 der Textlichen Festsetzungen). Die bestehende Gehölzeingrünung bleibt vollständig erhalten. Entsprechende Festsetzungen werden im Bebauungsplan getroffen.

2.4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt die Ackerfläche erhalten. Eine Überbauung der Fläche würde dann nicht vorgenommen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.4.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotope wären nur für den Fall nötig, dass die Bebauung innerhalb der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) erfolgt. Für diesen Fall ist vorab eine Überprüfung auf Vogelbrut notwendig.

2.5 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete

2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Beim B-Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige, mittlerweile rekultivierte Abgrabungsfläche. Das Landschaftsbild war durch die Abgrabung, die nördlich des B-Plangebietes noch aufgelassen ist, und die anschließende Rekultivierung in den letzten zwei Jahrzehnten im stetigen Wandel begriffen. Die umlaufende Bepflanzung hat sich in den letzten 7-12 Jahren entwickelt.

Nach Auftrag des neuen Oberbodens wurden zur Stickstoffanreicherung Leguminosen ausgesät. Im Nordwesten des Plangebietes ist noch eine extensivere Fläche verblieben. Der weit überwiegende Teil wird mittlerweile intensiver landwirtschaftlich genutzt.

Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an den Rimburger Wald mit dem dortigen Naturschutzgebiet. Weiter westlich schließt sich das Wurmatal an. Südwestlich befindet sich die Ortschaft Hofstadt. Im Osten liegt die L47 und daran anschließend die offene Feldflur. Das Landschaftsbild ist somit sowohl im Zeitverlauf, als auch örtlich sehr heterogen.

Das Plangebiet selbst liegt nicht in einem Schutzgebiet des Landschafts- oder Naturschutzes. Im Regionalplan Köln, Teilabschnitt Aachen, ist es aber Bestandteil eines Regionalen Grünzuges. Darüber hinaus ist es ausgewiesen für den „Schutz der Natur“, wobei diese Darstellung im Entwurf der Neuaufstellung entfällt. Gemäß der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes ist die „Anlage, Wiederherstellung oder Pflege naturnaher Lebensräume“ festgesetzt sowie die „Erstaufforstung unter Ausschluss oder Verwendung bestimmter Baumarten“.



Abb. 11/12: Historische Luftbilder – links Stand 2010, rechts Stand 2013;

© Geobasis NRW

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Anlage eines Solarparks wird erneut zu einer Veränderung der bereits in den letzten beiden Jahrzehnten stetig im Wandel befindlichen Landschaft führen. Durch die bereits bestehende und sich weiter entwickelnde Eingrünung ist das Plangebiet allerdings kaum einsehbar. Durchblicke gibt es v.a. von Westen durch einzelne Gehölzlücken. Diese werden im Laufe der Jahre aber weiter zuwachsen. Im Nordwesten stockt der Rimburger Wald. Der parallel zum Wald und der Fläche verlaufende Weg ist durch ein Tor gesperrt. Der gesamte Bereich ist abgezäunt. Für die Naherholung hat die Fläche keine Bedeutung. Sie ist nicht betretbar und optisch nur sehr eingeschränkt erlebbar. Eine vom Menschen erlebbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt somit kaum vor und wird sich künftig durch die Gehölzentwicklung auf nahezu null reduzieren. Damit wird auch die Funktion des Regionalen Grünzuges nicht erheblich beeinträchtigt. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind nicht zu prognostizieren.

2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen ergeben sich automatisch durch die Weiterentwicklung des umlaufenden Gehölzsaumes. Weitergehende Maßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.5.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind nicht festzusetzen.

2.6 Schutzgut Fläche

2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von etwa 17,7 ha. Dieser Bereich umfasst vorwiegend Ackerfläche auf rekultivierten Böden. Zu drei Seiten befindet sich ein Gehölzstreifen zur Eingrünung der ehemaligen Abgrabung. Nach Norden grenzt sie an die aufgelassenen Teile der Abgrabung und weitere Ackerflächen.

2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 176.920 qm, davon ca. 149.870 qm innerhalb der Baugrenze. Im Vergleich zur Gesamtfläche findet nur eine sehr geringe Flächenversiegelung statt. Dies ergibt sich aus der Aufständigung der Solarmodule, deren nicht geschlossene Profile in den Boden gerammt werden. Streng genommen wird an dieser Stelle nur Boden verdrängt. Darüber hinaus kommt es nur kleinflächig zu einer Versiegelung für 4 Trafostationen und eine Übergabestation (147 qm). Wege werden auf einer Länge von ca. 825 Meter und einer Breite von 3 Meter (= 2.475 qm) in Schotter gelegt (Teilversiegelung).

Insgesamt wird zwar eine große Fläche mit Solarmodulen überspannt, der tatsächliche Flächenverlust bezogen auf den baulichen Eingriff in den Boden ist aber sehr gering. Die Anlage kann vollständig zurückgebaut werden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind in diesem Sinne nicht zu sehen.

2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Die Begrenzung der von Modultischen überdeckten Fläche wird in Ziffer A.2.2 der Textlichen Festsetzungen geregelt: „Die horizontal von Modultischen überdeckte, senkrecht projizierte Bodenoberfläche darf eine Fläche von 60 % der überbaubaren Fläche nicht überschreiten.“ Zudem gilt gemäß Ziffer A.2.3: „Die Unterkante der einzelnen Modulanlagen darf ein Mindestmaß von 0,80 m über der Geländeoberkante nicht unterschreiten.“

Der Rückbau der Anlage ist in Punkt A.1.2 der Textlichen Festsetzungen geregelt.

2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.6.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Fläche sind nicht festzusetzen.

2.7 Schutzgut Boden

2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Der gesamte Bereich ist ausgeküstet und mit neuem Boden aufgefüllt worden, wenngleich nicht bis zum ursprünglichen Geländeniveau, was die Tieflage des Gebietes erklärt. Die ursprüngliche, natürliche Bodenschichtung ist somit nicht mehr vorhanden. Im Rahmen der Rekultivierung wurde mit Hilfe bodenverbessernder Maßnahmen (Leguminosensaaten) an einer Nährstoffanreicherung gearbeitet, um die Böden landwirtschaftlich gut nutzbar zu machen. Dieser vermutlich noch nicht gänzlich abgeschlossene Prozess wird mit der Errichtung eines Solarparks zunächst nicht weitergeführt. Auf der Fläche sollen unter und zwischen den Modulen extensive Wiesenflächen entstehen.

Die StädteRegion Aachen hat im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung auf eine altlastverdächtige Fläche „Altablagerung Rimburger Straße II“ (5002/0071) mit einer Größe von ca. 300 qm hingewiesen. Diese Fläche liegt außerhalb der bebaubaren Fläche, wird im B-Plan aber gekennzeichnet.

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Vergleich zu großflächigen Versiegelungsmaßnahmen ist der Bodenverlust im hiesigen Vorhaben als ausgesprochen gering zu bezeichnen (Zahlen siehe Kap 2.6.2). Zudem handelt es sich um einen Eingriff in einen nicht natürlich gewachsenen Boden. Dieser ist durch die Auskiesung verloren gegangen. Der rekultivierte Boden ist noch in Entwicklung begriffen.

Im Westen, außerhalb der bebaubaren Fläche, befindet sich eine Altablagerung (u.a. mit Bauschutt mit bis zu 2 m Mächtigkeit). Eine Bebauung ist dort nicht vorgesehen, so dass keine nachteiligen Auswirkungen zu prognostizieren sind. Die gesamte Anlage kann vollständig zurückgebaut werden. Insgesamt ist nicht mit erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Boden wird insgesamt nur kleinflächig durch Bauwerke beansprucht. Wege werden darüber hinaus versickerungsfähig ausgeführt, so dass keine Vollversiegelung stattfindet (Ziffer A.6.3 der Textlichen Festsetzungen).

In Bezug auf die Altablagerung erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche im Bebauungsplan. Zudem wird in Ziffer C.1 auf die Fläche wie folgt hingewiesen. „Innerhalb des Plangebietes befindet sich die im Kataster über Altlasten und altlastverdächtige Flächen unter der Nummer 502/0071 eingetragene altlastverdächtige Fläche „Rimburger Straße II“. Auf der Fläche wurde unbekanntes Material (u. a. Bauschutt) mit bis zu 2 m Mächtigkeit aufgeschüttet.

Bauliche Eingriffe in der im Rechtsplan gekennzeichneten Fläche sind im Vorfeld mit dem Umweltamt der StädteRegion Aachen abzustimmen.“

Darüber hinaus gilt gemäß Ziffer D.5 der Textlichen Festsetzungen: „Für den Fall, dass bei Erdarbeiten organoleptisch (z.B. geruchlich oder visuell) auffälliges Bodenmaterial festgestellt wird, ist das Umweltamt der StädteRegion Aachen (A 70.4 - Bodenschutz und Altlasten, Zollernstr. 10, 52070 Aachen) unverzüglich zwecks Abstimmung weiterer Maßnahmen zu unterrichten.“

Darüber hinaus sind nach derzeitigem Stand keine weitergehenden Maßnahmen zum Schutz des Bodens vorgesehen.

2.7.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.7.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Boden sind nach derzeitigem Stand nicht nötig.

2.8 Schutzgut Wasser

2.8.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Im B-Plangebiet selber gibt es keine stehenden oder fließenden Gewässer. Das nächste stehende Gewässer befindet sich nördlich in der aufgelassenen Abgrabung. Fließende Gewässer gibt es erst in über 600 Meter westlicher Entfernung im Wurmatal. Das Plangebiet liegt weder im Wasserschutzgebiet, noch im Überschwemmungsgebiet. Der nördliche Teil des Plangebietes ist teilweise in der „Starkregengefahrenhinweiskarte“ vermerkt.

2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Fließ- oder Stillgewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind somit nach derzeitigem Stand nicht zu prognostizieren.

2.8.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Die StädteRegion Aachen hat in ihrer Stellungnahme zur Frühzeitigen Beteiligung folgende Nebenbestimmungen formuliert, die in den B-Plan aufzunehmen sind:

- Sollten die Module mit Reinigungsmitteln bzw. chemischen Zusätzen gereinigt werden, sind die anfallenden Abwässer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig.

Eine entsprechende Formulierung wurde unter Ziffer D.2 in die Textlichen Festsetzungen aufgenommen.

2.8.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Da die Planung keine substanziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser hat, wird auch eine Nichtdurchführung der Planung die Situation nicht substanziell ändern.

2.8.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Wasser sind nach derzeitigem Stand nicht festzusetzen.

2.9 Schutzgut Klima

2.9.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Hinsichtlich der Klimatope wird laut Klimatopkarte des LANUV NRW das Klima im Plangebiet derzeit als „Freilandklima“ bezeichnet. Der Geltungsbereich des Plangebietes ist als Grünfläche mit einer im Südosten hohen und im Nordwesten geringen thermischen Ausgleichsfunktion dargestellt. Bei den Planungsempfehlungen der Regionalplanung liegt die Fläche nicht in einem Kaltlufteinzugsgebiet.

2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Solarmodule findet zwar eine Überschilderung weite Teile der Fläche statt, der Versiegelungsgrad ist aber sehr gering. Unter den Modulen kommt es zur Schattenbildung und damit zu einer Absenkung der Temperatur an heißen Tagen. Die Kaltluftbildung wird somit ggf. noch verbessert. Andererseits wird die Bodenoberfläche rauer, so dass der Kaltluftabfluss ggf. gebremst wird. Hierzu ist allerdings auch anzumerken, dass sich das Plangebiet in einer Senkenlage befindet, so dass ein potenzieller Kaltluftabfluss ohnehin durch die umliegenden Böschungen mit Feldgehölzen gebremst wird. Eine besondere Bedeutung für die Belüftung der angrenzenden oder weiter entfernt liegenden Ortschaften kann der Fläche somit ohnehin nicht beigemessen werden.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit nicht zu prognostizieren.

2.9.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Speziell für das Schutzgut Klima zu definierende Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen sind nicht zu formulieren.

2.9.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich daraus nicht.

2.9.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Klima sind nicht festzusetzen.

2.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.10.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Bodendenkmäler oder archäologische Bodenfunde sind auf den Neuböden auszuschließen. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich im Ortsteil Hofstadt (Katholische Pfarrkirche St. Benno, Backsteinhofanlage Meulenberghstraße).

Hinsichtlich möglicher Sachgüter sind insbesondere bestehende Leitungsverläufe zu berücksichtigen. Hinweise hierauf gibt es nach dem derzeitigen Stand nicht.

2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nach dem derzeitigen Stand sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Kulturgüter und Sachgüter nicht zu prognostizieren. Bodendenkmäler sind nicht

betroffen. Baudenkmäler liegen in Hofstadt, werden durch die Maßnahme aber weder direkt tangiert noch optisch beeinträchtigt.

2.10.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Umweltauswirkungen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Vorsorglich gilt gemäß Ziffer D.6 der Textlichen Festsetzungen: „Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Telefon 02425/9039-0, Fax 02425/9917-160, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).“

2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Erhebliche nachteilige Umweltwirkungen auf Denkmäler sind auch bei Nichtdurchführung der Planung nach derzeitigem Stand nicht zu prognostizieren.

2.10.5 Monitoring

Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen und Kumulationseffekte

Zwischen den Schutzgütern können sich potenzielle Wechselwirkungen ergeben. Insbesondere Einwirkungen (wie Versiegelungen) auf das Schutzgut Boden wirken auch auf die Schutzgüter Pflanzen, Wasser und Klima. Diese Aspekte wurden aber bei der Besprechung der einzelnen Schutzgüter bereits behandelt bzw. sind vernachlässigbar gering. Darüber hinaus ergeben sich aus der Betrachtung möglicher Wechselwirkungen bislang keine vollkommen neuen, noch nicht behandelten Aspekte.

Kumulationseffekte mit erheblicher Wirkung sind aufgrund der Lage und der geplanten Nutzung nach derzeitigem Stand nicht zu sehen.

3. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Zuge der Standortsuche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in Herzogenrath wurde neben dem hiesigen Standort auch der Bereich der ehemaligen Deponie Maria-Theresia untersucht. Bei diesem Gebiet handelt es sich allerdings um ein Naturschutzgebiet, so dass es aus Schutzgründen nicht für eine Nutzung als Solarpark in Frage kommt.

Das hiesige Gebiet hat demgegenüber viele Vorteile. Schutzgebiete sind nicht betroffen (auch kein LSG). Durch die Tieflage und komplette Eingrünung des Geländes ist der Solarpark von außen nahezu nicht sichtbar. Durch die ehemalige Nutzung als Abgrabung mit im Rahmen der Rekultivierung aufgeschütteten Neuböden werden keine gewachsenen Böden beansprucht. Der Bereich ist zudem durch die vormalige Nutzung und die umliegenden Straßen vorbelastet. Vor

diesem Hintergrund ist der Standort sowohl aus städtebaulicher als auch landesplanerischer Sicht geeignet.

4. PRÜFVERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Der Umweltbericht greift auf aktuell durchgeführte Erhebungen (Biotoptypen- und Habitatkartierung, Faunistische Untersuchung und Artenschutzprüfung) und auf auszuwertendes Daten- und Kartenmaterial (Fachinformationen LANUV, Schutzgebiete, Boden, Wasser, Klima, Lärm) sowie Darstellungen bestehender Pläne zurück. Die im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gegebenen Hinweise wurden zudem berücksichtigt. Somit ist eine hinreichende Grundlage für eine Darstellung der Umweltsituation und eine Bewertung des Vorhabens gegeben.

5. Umweltüberwachung – Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle sind für die überwiegende Zahl der Schutzgüter nicht festzusetzen. Solche Maßnahmen wären ggf. nur im Fall einer Baufeldfreimachung während der Vogelbrutzeit notwendig und bedürfen der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zum Bebauungsplan III/45 „Solarpark Buschgewann“ nordöstlich von Herzogenrath-Hofstadt wurden einleitend Inhalt und Ziele der Planung beschrieben und die Art und der Umfang der Festsetzungen erläutert. Darüber hinaus wurden die vorhandenen Vorgaben durch Gesetze und Pläne dargestellt.

Im zweiten Teil erfolgte die schutzgutbezogene Umweltprüfung. Für jedes Schutzgut erfolgte eine Bearbeitung nachfolgendem Schema:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

Die Planung sieht vor, die Fläche als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festzusetzen. Die Gesamtflächengröße beträgt ca. 17,7 ha, wovon ca. 14,9 ha in das Baufenster fallen. Rundum wird eine Eingrünung festgesetzt. Die Flächenversiegelung für Wege und Bauwerke wird auf maximal 3.530 qm limitiert. Die Solarmodule werden aufgeständert. Die offenen Profile hierfür werden in den Boden gerammt.

Beim Schutzgut Mensch sind insbesondere mögliche Lärmwirkungen zu beurteilen. Diese entstehen aber nur in der zeitlich begrenzten Bauphase. Durch die Tieflage und die Eingrünung der Fläche ist aber auch in dieser Zeit eine Abschirmung gegeben. Dies verhindert auch Blendwirkungen in die Umgebung. Sonstige Wirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht anzunehmen. Erhebliche

nachteilige Umweltwirkungen auf das Schutzgut Mensch sind somit nach derzeitigem Stand nicht zu sehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt ergeben sich insbesondere aus dem Lebensraumverlust für 4 Feldlerchen-Brutpaare. Hierfür sind funktionserhaltende Maßnahmen durchzuführen. Darüber hinaus sollte die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Ausnahmen hiervon bedürfen einer gutachterlichen Kontrolle und einer Abstimmung mit der UNB der StädteRegion Aachen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biototypen und Vegetation ergeben sich insbesondere durch den Verlust der Ackerfläche. Da als Zielbiototyp eine artenreiche Extensivwiese vorgesehen ist, kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff vor Ort ausgleichbar ist.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind nicht zu prognostizieren. Gleiches gilt für das Schutzgut Klima. Beim Boden handelt es sich um Neuboden auf rekultivierter Fläche. Der Eingriff in den Boden ist durch die Aufständigung der Solarmodule äußerst gering. Auch das Schutzgut Wasser ist nicht erheblich betroffen. Niederschlagswasser versickert vor Ort. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind damit nicht verbunden. Sollten die Module mit Reinigungsmitteln bzw. chemischen Zusätzen gereinigt werden, sind die anfallenden Abwässer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig. Bau- und Bodendenkmäler sind nicht betroffen.

Die Betrachtung der Wechselwirkungen ergibt keine zusätzlichen, nicht schon bei den einzelnen Schutzgütern betrachteten Aspekte.

Mit Hilfe der durchgeführten Begutachtungen und des ausgewerteten Daten- und Kartenmaterials sowie der Darstellungen bestehender Pläne, konnte eine gute Grundlage für eine Darstellung der Umweltsituation und eine Bewertung des möglichen Eingriffs gegeben werden.

7. VERZEICHNIS VERWENDETER QUELLEN UND LITERATUR

BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2020): Artenschutzprüfung Stufe 1 zur Errichtung eines Solarparks bei Herzogenrath-Hofstadt, Stadt Herzogenrath (StädteRegion Aachen). Stand 12.10.2020.

- **(2021):** Artenschutzprüfung zur Errichtung eines Solarparks bei Hofstadt, Stadt Herzogenrath (StädteRegion Aachen). Stand 18.10.2021.
- **(2024):** Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan III/45 „Solarpark Buschgewann“ der Stadt Herzogenrath. Stand: Januar 2024.

LANUV (2021): Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW.

Karten und Pläne

Karte der schutzwürdigen Böden – 3. Auflage 2017. Geologischer Dienst NRW (2017).

Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Aachen.

Umgebungslärmkarte NRW. Stand 2017. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 432), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel III des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240).

Denkmalschutzgesetz NRW – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980.

DIN 18005 - Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil I- Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988.

Landesbodenschutzgesetz NRW (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG) vom 9. Mai 2000, GV. NRW S. 439, zuletzt geändert am 20. September 2016, GV. NRW S. 790.

Landesnaturschutzgesetz NRW - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.02.2022 (GV. NRW. S. 139).

Landeswassergesetz NRW - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2016 (GV. NRW Nr. 22 vom 15.07.2016 S. 559; 15.11.2016 S. 934 16) Gl.-Nr.: 77, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.12.2021 (GV. NRW. S. 559).

TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) - vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503). Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

TA Luft - Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Stolberg, 10.01.2024



(Hartmut Fehr)